ZUM PROBLEM DER DIDAKTISCHEN REDUKTION IN DER WIRTSCHAFTSLEHRE

Dissertation
zur
Erlangung des Grades eines Doktors
der Erziehungswissenschaften
der
Pädagogischen Hochschule Ruhr
in
Dortmund

vorgelegt
von
Achim Kappen
Dipl.-Päd.
aus Unna-Massen

1976

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538104_0029

Dissertationsdruck
Blasaditsch GmbH • 89 Augsburg 17 • Theodor-Heuß-Platz 3 • Telefon (0821) 51 85 63

Zum Problem der didaktischen Reduktion in der Wirtschaftslehre

D I S S E R T A T I O N

zur

Erlangung des Grades eines Doktors
der Erziehungswissenschaften

der

PÄDAGOGISCHEN HOCHSCHULE RUHR

in

Dortmund

vorgelegt

von

Achim Kappen
Dipl.-Päd.
aus Unna-Massen

1976

Referent: Prof. Dr. Hans K. Platte
Koreferent: Prof. Heinrich Raskop

Tag der mündlichen Prüfung:
22. Juli 1976

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Seite
1. Die Arbeitslehre	4
1.1. Gegensätzliche Konzeptionen der Arbeitslehre	13
1.1.1. Die Arbeitslehre in den Richtlinien und Lehrplänen von Nordrhein-Westfalen	14
1.1.2. Die Berliner Arbeitslehrekonzeption	19
1.2. Die Wirtschaftslehre	28
2. Die Reduktion	31
2.1. Die Induktion und das Problem der Einfachheit	35
2.2. Reduktive Methoden	39
2.2.1. Reduktion der Sprachkomplexität	41
2.2.1.1. Reduktion der Komplexität von Begriffen	42
2.2.1.2. Reduktion der Komplexität von Sätzen	46
2.2.2. Reduktion der Sachkomplexität	47
2.2.2.1. Reduktion durch Systembildung	48
2.2.2.2. Reduktion durch Transformation in andere Darstellungsformen	50
2.2.2.3 Reduktion durch Modellbildung	53
2.2.2.4. Reduktion durch Anwendung der "Black-box-Methode"	56

Seite

3. Die Reduktion in der Didaktik der Gegenwart 58

3.1. Reduktion und Allgemeine Didaktik 60

3.1.1. Reduktion und Ansätze einer Allgemeinen Didaktik im weiteren Sinne 63

3.1.2. Reduktion und Ansätze einer Allgemeinen Didaktik im engeren Sinne 72

3.2. Reduktion und Fachdidaktik 81

3.2.1. Reduktion und Didaktik der Technologie 81

3.2.2. Reduktion und Didaktik der Wirtschaftslehre 84

4. Die Reduktion in der Wirtschaftslehre am Beispiel der Makroökonomie 88

4.1. Der Kreislaufgedanke in der Ökonomie 90

4.1.1. Zur Geschichte des Wirtschaftskreislaufs 92

4.1.2. Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung 104

4.2. Reduktionsbeispiele 107

4.2.1. Einbeziehung mikroökonomischer Aspekte 128

4.2.2. Einbeziehung betriebswirtschaftlicher Aspekte 131

Zusammenfassung 133

ANMERKUNGEN 136

LITERATURVERZEICHNIS 177

1. Die Arbeitslehre

Der Begriff "Arbeitslehre" ist eng mit den Arbeitsergebnissen des Deutschen Ausschusses für das Erziehungs- und Bildungswesen verbunden. Dieser Ausschuß wurde im Jahre 1953 vom Bundesminister des Innern und der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der Stadt Berlin berufen und auch während seiner Wirkungszeit bis 1965 von diesen Institutionen getragen. Als erste gemeinsam von Bund und Ländern beauftragte Einrichtung dieser Art hatte der Ausschuß "die Aufgabe, die Entwicklung des deutschen Erziehungs- und Bildungswesens zu beobachten und durch Rat und Empfehlung zu fördern."[1] Dabei hatte der Ausschuß unter besonderer Hervorhebung der Unabhängigkeit von jeder behördlichen Einflußnahme sein Arbeitsprogramm und die Richtlinien für seine Arbeitsweise selbst zu bestimmen.[2]

Sehr bald gelangten die Ausschußmitglieder zu der Überzeugung, daß das deutsche Schulwesen den Umwälzungen nicht nachgekommen war, die in den letzten fünfzig Jahren Gesellschaft und Staat verändert hatten.[3] Die Aufgabe, die aus vergangenen geistigen, wirtschaftlichen und politischen Zuständen stammenden Prägungen zu beseitigen, machte aber zugleich eine planmäßige Reorganisation des gesamten Schulwesens erforderlich.[4] Im Zentrum ihrer Bemühungen, mit konkreten Vorschlägen einer solchen Reorganisation den Weg zu bereiten, muß die

Erarbeitung des "Rahmenplans zur Umgestaltung und Vereinheitlichung des allgemeinbildenden öffentlichen Schulwesens" gesehen werden. Ihm waren schon Antworten auf Fragen im Zusammenhang mit der Erziehung im frühen Kindesalter sowie der Schulreife und Empfehlungen zur Volksschule und den Privatschulen voraufgegangen. In nachfolgenden Publikationen bemühten sich die Ausschußmitglieder im wesentlichen um eine inhaltliche Ausgestaltung des sich vor allem auf organisatorische Vorschläge beschränkenden Rahmenplans. Dem "Beruflichen Ausbildungs- und Schulwesen" widmete der Ausschuß ein eigenes Gutachten.

Schon in der ersten Folge seiner Reihe von Empfehlungen und Gutachten wies der Deutsche Ausschuß auf die Notwendigkeit der Einführung eines neunten Schuljahres im Anschluß an die achtjährige Volksschule hin. Ohne zu inhaltlichen Fragen Stellung zu nehmen, begründete der Ausschuß diese Forderung mit dem Hinweis auf die durch körperliche, geistige und seelische Faktoren bestimmte Lebenslage vierzehnjähriger Schüler und Schülerinnen, der Berufs- und Betriebssituation sowie dem allgemeinen Bildungsanspruch der Jugendlichen.[5] Die Bemühungen um eine Neugestaltung der Volksschule mündeten zunächst im Rahmenplan, der einen Ausbau der Volksschule zu einer Hauptschule vorsah. Als eine neben der Realschule und dem Gymnasium bestehende "Oberschule" sollte sie auf die Grundschule und Förderstufe aufbauen und die Schuljahre 7 bis 9 umfassen.[6] Während die organisatorische

Lösung eines anzustrebenden 10. Schuljahres hier zunächst noch offen blieb, entschieden sich die Ausschußmitglieder in einer späteren Äußerung für seine Angliederung an die Hauptschule.[7]

Mit der materialen Ausgestaltung der Hauptschule befaßt sich vor allem die Folge 7/8 der Reihe von Veröffentlichungen des Deutschen Ausschusses.[8] In der Absicht, Teile des Rahmenplans näher auszuführen, greift der Ausschuß auf die "Empfehlung zum Ausbau der Volksschule" zurück, in der es schwerpunktartig um die Lerninhalte eines neu einzurichtenden 9. Schuljahres ging.[9] Bereits hier wird auf die Bedeutung der modernen Arbeitswelt hingewiesen: "Der junge Mensch soll ... die heimische Arbeitswelt kennenlernen und Verständnis dafür gewinnen, wie in der arbeitsteiligen Wirtschaft die Tätigkeit des Einzelnen dem differenzierten Ganzen eingeordnet ist."[10] Oder an anderer Stelle: "Im ganzen ... sollte dieses neue Schuljahr sich durch seine Akzente und durch seine Atmosphäre deutlich von den bisherigen unterscheiden, und zwar vor allem dadurch, daß es in seinen Gehalten und seinen Lebensformen der Welt der modernen Arbeit näher rückt ...".[11] Dabei ist anzumerken, daß diese Gedanken in der deutschen Literatur nicht völlig neu sind. Sie gehen vielmehr auf Vorstellungen zurück, die etwa mit den Begriffen Industrieschulen, Arbeitsschulbewegung und polytechnische Bildung zu umreißen sind.[12]

Mit den "Empfehlungen zum Aufbau der Hauptschule"

setzt der Deutsche Ausschuß seine Bemühungen um eine Konzeption dieser Schule in der bereits mehrfach angedeuteten Richtung konsequent fort.[13] Im Mittelpunkt der Überlegungen steht die Frage, wie Jugendliche in einem Alter von sechzehn Jahren die Lebensreife finden können, die sie in den Stand setzt, eine verständige Berufswahl zu treffen.[14] Was sie dazu befähigt, ist "eine Schule, in der sie ihrem Wesen gemäß dazu erzogen und gebildet werden, daß sie sich in unserer kompliziert gewordenen Welt orientieren, als mündige Staatsbürger mit Verantwortung tragen, am geistigen und kulturellen Leben teilhaben und die Möglichkeiten beruflicher Fortbildung nutzen können, die sich ihnen bieten."[15] Daher geht es nicht nur um eine Verlängerung der Volksschuloberstufe um zwei weitere Schuljahre. Vielmehr steht die zu erweiternde und neu zu gliedernde Volksschuloberstufe "als Hauptschule mit eigenem Charakter und eigener Bedeutung neben den anderen Oberschulen .... Sie hat ihr eigenes Bildungsziel und eigene Unterrichtsmethoden."[16] In der Abkehr vom Leitbild einer "volkstümlichen Bildung", in der es wesentlich um eine konkret-anschauliche Überlieferung tradierter Denkweisen und Lebensformen ging, erwächst der Hauptschule "die Aufgabe, allgemeine Bildung in einem neuen, zeitgemäßen Sinn zu verwirklichen. Die Richtung, in der sie zu lösen ist, wird dadurch mitbestimmt, daß diese Hauptschule zugleich eine Eingangsstufe des beruflichen Bildungsweges ist, der ... den Beruf als didaktisches Zentrum hat."[17]

Aus dem Verhältnis von Beruf und Arbeit sowie aus der Beschaffenheit der modernen Arbeitswelt ergibt sich die Aufgabe, den Jugendlichen auf diese Arbeitswelt vorzubereiten. Dieser Forderung entspricht die neu zu konzipierende Arbeitslehre.[18] "Sie vermittelt den Schülern durch Anschauung und geistig durchdrungene eigene Arbeit in der Schulwerkstatt und im betrieblichen Praktikum ein Vorverständnis der rationalisierten und technisierten Arbeitsverfahren der modernen Gesellschaft. Damit und mit der Einheit von manueller, intellektueller und charakterlicher Erziehung wird die Arbeitslehre zu einem heute nicht mehr entbehrlichen Teil der allgemeinen Bildung."[19] Diese Gedanken werden bei der Formulierung des Ziels der Arbeitslehre wieder aufgenommen: "Das Ziel der Arbeitslehre ist nicht etwa die 'Berufsreife' ..., sondern eine Bildung von 'Kopf, Herz und Hand'."[20] In ihr kommt die moderne Technik und Wirtschaft in ihren elementaren praktischen Anforderungen zur Wirkung. Eine bildungswirksame Hinführung zur modernen Arbeitswelt ist demnach nur möglich durch elementare praktische Arbeit der Schüler verbunden mit einer gedanklichen Vorbereitung, Zwischenbesinnung und Auswertung.[21] Die Hervorhebung der engen Beziehung zur Mathematik sowie zur physikalisch-chemischen Naturlehre macht deutlich, daß hier vorwiegend technisch zweckbestimmte Arbeit gemeint ist. Sie wird ergänzt durch Betriebsbesichtigungen und Betriebspraktika, die allerdings nicht zu beruflicher Werbung mißbraucht werden dürfen. Vielmehr er-

scheint eine Berufswahlvorbereitung nur möglich, wenn die allgemeine Grundlagenbildung in den Vordergrund tritt. Insofern gilt die Arbeitslehre weder speziellen Berufen noch bevorzugt sie vor dem 10. Schuljahr bestimmte Berufsfelder.[22]

Diese Vorschläge zur Konkretisierung einer Arbeitslehre wurden von H. Abel, der von Juli 1963 bis Juli 1965 dem Deutschen Ausschuß als Mitglied angehörte, entscheidend geprägt. So erteilt er in einem 1966 veröffentlichten Aufsatz unter der Kapitelüberschrift "Berufsvorbereitung als Arbeitslehre" dieser "den Auftrag, ein Verständnis der modernen Berufswelt beim Nachwuchs durch originale Begegnungen mit verschiedenen Sachfeldern anzubahnen und Zugänge für den beruflichen Start zu erschließen."[23] Sie wird "... im Rahmen der grundlegenden Jugendbildung für die 13- bis 15/16jährigen ... als systematische Lehre von der Berufsarbeit in der industriellen Gesellschaft, von ihren fundamentalen Inhalten und Arbeitsformen, ihren besonderen Anforderungen wie Gefahren bestimmt."[24] Abel gliedert die Arbeitslehre in die Arbeitspraxis, die ihr zugeordnete Arbeitstheorie und in die Berufskunde. In der getrennt nach Berufsfeldern durchgeführten Arbeitspraxis "... sind grundlegende Fertigkeiten, zugehörige Kenntnisse und sachspezifische Verhaltensweisen zu erlernen und auch zu üben."[25] Die Arbeitstheorie verlangt eine Reflektion der praktischen Tätigkeiten hinsichtlich ihrer fachlichen und verfahrensmäßigen Besonderheiten. Aufgezählt wird

hier der Umgang mit Werkstoffen, Maschinen und Apparaturen, der Umgang mit Informationen und Menschen sowie das Hantieren mit Werkzeugen und Geräten. Arbeitspraxis und Arbeitstheorie finden ihre Ergänzung in der Berufskunde. Sie konzentriert sich auf die Behandlung typischer Arbeitssituationen in einzelnen Berufsfeldern aus der Vergangenheit und der Gegenwart.[26]

Vor dem Hintergrund dieser Gedanken ist auch die folgende Empfehlung des Deutschen Ausschusses bezüglich eines curricularen Aufbaus der Arbeitslehre zu verstehen: Die Arbeitslehre führt von den elementaren Gesetzen der handwerklichen Arbeit zu den Grundzügen der durch Arbeitsteilung, rationale Planung und Maschineneinsatz gekennzeichneten industriellen Produktion.[27] Nach den Vorstellungen des Deutschen Ausschusses werden wirtschaftliche Aspekte nur soweit von der Arbeitslehre berücksichtigt, als es sich um kaufmännisch-verwaltende Tätigkeiten handelt. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß sich diese Tätigkeiten ohne Schwierigkeit mit der Werkstattarbeit verknüpfen lassen, wie etwa die Kalkulation als Kostenerfassung und Ertragsrechnung, der Schriftverkehr oder das Beleg- und Karteiwesen. Darüber hinaus zählt der sozialpflegerische Bereich ebenfalls zur Arbeitslehre. Hier wird besonders die Bedeutung der Zusammenarbeit mit Sozialeinrichtungen außerhalb der Schule hervorgehoben.

Schließlich gibt der Deutsche Ausschuß in seinen Empfehlungen zum Lernbereich Arbeitslehre Hinweise zur Unterrichtsorganisation. Danach nimmt der Anteil der Arbeitslehre gemessen an der Zahl der Wochenstunden vom 7. Schuljahr an erheblich zu. Im 10. Schuljahr ist etwa ein Drittel des Unterrichts für die praktische Arbeit vorgesehen. Den unterschiedlichen Begabungsrichtungen soll dadurch entsprochen werden, daß für die mehr theoretisch begabten Schüler der Anteil der praktischen Arbeit am gesamten Unterricht geringer ist, als für die übrigen. Als typische Methode der Arbeitslehre wird das "Vorhaben" genannt. Da es den größten Teil einer Woche in Anspruch nimmt, wird auf die Notwendigkeit einer flexiblen Wochenplanung hingewiesen. Zugleich findet dadurch die Arbeitslehre eine unterschiedliche Berücksichtigung in den einzelnen Zeitabschnitten eines Schuljahres. Abgesehen von den Vorhaben erscheint dem Deutschen Ausschuß schon aus ökonomischen Gründen ein Zeitumfang je Unterrichtseinheit von mindestens vier aufeinanderfolgenden Stunden ratsam.[28]

Welchen Stellenwert die Werkstattarbeit in den Empfehlungen zur Hauptschule und insbesondere zur Arbeitslehre einnimmt, wird selbst in den Vorschlägen zur Lösung rein organisatorischer Probleme deutlich, etwa in der Forderung nach ungewöhnlich großen Unterrichtsblöcken. In einer Zeit, in der manuelle Tätigkeiten immer häufiger von Maschinen übernommen werden, interpretiert der Deutsche Aus-

schuß die Arbeitslehre als primär elementare praktische Arbeit. Ökonomische, soziale und gesellschaftliche Aspekte sind lediglich von untergeordneter Bedeutung. So ist es zu erklären, daß dem Deutschen Ausschuß bis in die Gegenwart hinein vorgehalten wird, die Arbeitslehre als ein Fach konzipiert zu haben, daß vor allem die praktisch begabten Hauptschüler anspricht und deshalb auf praktische Berufe vorbereitet.[29] Diesen Vorwurf widerlegt der Deutsche Ausschuß selbst mit der Äußerung: "Solange seine (die Hauptschule als Schulzweig) Funktion in der Gesellschaft nur in der Vorbereitung auf niedere Berufe gesehen wird und seine Bildungsarbeit nicht die ganze Breite der politischen, kulturellen, beruflichen und privaten Anforderungen ins Auge faßt, die in unserer Zeit von jedem Menschen Selbständigkeit und Entscheidungskraft verlangen, so lange wird diese Schule sich nur negativ von den anderen abheben, als die Schule nämlich für diejenigen Kinder und Jugendlichen, die es aus Mangel an Begabung und Interesse nicht 'geschafft' haben."[30] Dieser Vorwurf steht vor allem im Widerspruch zu der Forderung nach einer Arbeitslehre, die Teil der allgemeinen Bildung ist. Dem Anspruch einer allgemeinen Grundbildung kann aber nur entsprochen werden, wenn die praktische Arbeit in den größeren Zusammenhängen von Betrieb, Staat und Gesellschaft gesehen wird. Damit ergibt sich die Notwendigkeit, die vom Deutschen Ausschuß genannten Aufgaben einer Arbeitslehre bezüglich betriebswirtschaftlicher und sozialer Fragestellungen

auszuweiten und sie um volkswirtschaftliche sowie gesamtgesellschaftliche Inhalte zu ergänzen. Folgende Beispiele bieten sich an: Konflikte am Arbeitsplatz, Probleme der Mobilität, die Struktur moderner Industriebetriebe hinsichtlich ihrer formellen und informellen Organisation, volkswirtschaftliche Zusammenhänge, Wirtschaftssysteme und ihre Auswirkungen auf die gesellschaftliche Ordnung, Interessenverbände und ihre Bedeutung in Verbindung mit politischen Machtverhältnissen, Fragen des Bevölkerungswachstums und der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung sowie Probleme der Entwicklungsländer.[31] Statt dessen entwirft der Deutsche Ausschuß in enger Anlehnung an den Kerschensteinerschen Arbeitsbegriff eine vorwiegend berufspädagogisch orientierte Arbeitslehre.[32]

1.1. Gegensätzliche Konzeptionen der Arbeitslehre

Die kritischen Anmerkungen zu den Vorstellungen des Deutschen Ausschusses bezüglich einer Arbeitslehre in der Hauptschule lassen erkennen, daß es weder H. Abel noch den anderen Ausschußmitgliedern gelungen ist, ein geschlossenes Konzept vorzulegen. Vielmehr führten die unklaren Vorstellungen und häufig sehr vagen Formulierungen in der Folgezeit zur Entwicklung einer Vielzahl unterschiedlicher Arbeitslehrekonzeptionen, die teilweise von einzelnen Bundesländern in Richtlinien und Lehrplänen aufgenommen und damit in den Schulen verbindlich gemacht wurden. Die nach-

folgende Konfrontation der Arbeitslehre in den Richtlinien und Lehrplänen von Nordrhein-Westfalen mit der Berliner Arbeitslehrekonzeption verdeutlicht exemplarisch die unterschiedliche Entwicklung in diesem Lernbereich. Dabei beziehen sich die Ausführungen im wesentlichen auf einen Vergleich formaler Kennzeichen.

1.1.1. Die Arbeitslehre in den Richtlinien und Lehrplänen von Nordrhein-Westfalen

In Nordrhein-Westfalen wurde die Arbeitslehre mit den "Grundsätzen, Richtlinien und Lehrplänen für die Hauptschule" vom Schuljahr 1968/69 an verbindlich eingeführt.[33] Die Übernahme des Begriffs Arbeitslehre aus den Empfehlungen des Deutschen Ausschusses zum Aufbau der Hauptschule erfolgte in der Absicht, die Beziehung zu der noch nicht abgeschlossenen Diskussion über diesen neuen Lernbereich anzudeuten. Die hinzugefügte Formulierung "Hinführung zur Wirtschafts- und Arbeitswelt" sollte von vornherein vor jener Fehldeutung schützen, die die Arbeitslehre als eine verfrühte Vorwegnahme spezialisierter Berufsausbildung interpretierte. Zugleich gibt diese Formulierung das pädagogische Ziel an: Der Arbeitslehre geht es um eine "elementare ... Einführung in Zusammenhänge, Erkenntnisformen und grundlegende Fähigkeiten und Fertigkeiten, die geeignet sind, den Schülern ein erstes Verständnis der modernen Arbeits-, Berufs- und Wirtschaftswelt, ihrer tech-

nologischen Voraussetzungen und der gesellschaftlichen und politischen Zusammenhänge, in die sie verflochten ist, zu vermitteln ...".[34] Ein weiteres Ziel der Arbeitslehre besteht in der Vorbereitung der Schüler auf ihre spätere Berufswahl.

Das Hauptgewicht der Hinführung zur Wirtschafts- und Arbeitswelt liegt in den Klassen 7 bis 9. Die Arbeitslehre in den Klassen 5 und 6 baut auf den Sachunterricht der Grundschule auf und ist lediglich als Vorstufe dieser Hinführung anzusehen.[35] Damit "wird deutlich, daß die geforderte Hinführung zur Wirtschafts- und Arbeitswelt eine gemeinsame Aufgabe der gesamten Schulzeit ist."[36]

Das pädagogische Ziel der Arbeitslehre kann nicht von einem einzigen Fach erreicht werden. Es ist vielmehr Aufgabe der Fächergruppe Technisches Werken, Hauswirtschaft und Wirtschaftslehre in enger Zusammenarbeit die Schüler zur Wirtschafts- und Arbeitswelt hinzuführen. Die besonders enge Kooperation dieser drei Fächer soll schon die vorgeschlagene organisatorische Form dokumentieren: Technisches Werken, Hauswirtschaft und Wirtschaftslehre wechseln sich in jedem Schuljahr mittels eines Trimesterwechsels gegenseitig ab. "Arbeitslehre" wird damit zu der verbindenden Idee, die die drei Fächer auf die Erfüllung ihrer Aufgabe einer Hinführung zur Wirtschafts- und Arbeitswelt in kooperativer Form verpflichtet.[37] Darüber hinaus hat der Unterricht in Naturlehre, Naturkunde, Rechnen und Raumlehre, Geschichte und

Politische Bildung, Erdkunde und Deutsch wichtige Beiträge zur Arbeitslehre zu leisten.[38]

Erkundungen in der Wirtschafts- und Arbeitswelt sowie ein am Ende des 8. oder im ersten Viertel des 9. Schuljahres durchzuführendes drei- bis vierwöchiges Schüler-Betriebspraktikum haben die Bemühungen um die Arbeitslehre zu ergänzen. Den Erkundungen fällt insbesondere die Aufgabe zu, den Bezug zwischen Schulunterricht und dem zu erschließenden Gegenstandsfeld herzustellen.[39]

Das Technische Werken stellt - verglichen mit dem bisherigen Werkunterricht - inhaltlich eine neue Konzeption dar. Bei einer ausschließlichen Orientierung an der "technischen Bildung" werden folgende primäre Ziele genannt:

- "Die Entwicklung technischen Denkens;
- Erkenntnisse hinsichtlich der ästhetischen Dimension der Technik;
- Einsichten in die gegenseitige Abhängigkeit von Technik, Kultur und Gesellschaft (unter Einschluß von historischen Aspekten)."[40]

Auch die Hauswirtschaft wird unter dem Aspekt der Hinführung zur Wirtschafts- und Arbeitswelt "... im Sinne einer elementaren Wirtschaftslehre des Haushalts und seiner Verflechtung in volkswirtschaftliche Prozesse neu konzipiert ...".[41] Mit dieser Aufgabenstellung tritt sie zugleich aus der engen Begrenzung eines Fachunterrichts für Mädchen heraus.

Die Wirtschaftslehre ist im Gegensatz zum Technischen Werken und zur Hauswirtschaft ein völlig neues Fach. Da eine Simulation der wirtschaftlichen Wirklichkeit in der Schule unmöglich ist, kann sie sich in der Hauptschule nicht als berufsbezogene, sondern nur als grundbildende elementare Lehre von der Wirtschaft verstehen. Ihre Ziele werden wie folgt formuliert:

- "Der Hauptschüler soll die Fähigkeit erwerben, sich im wirtschaftlichen Bereich orientieren zu können. Er soll in die Lage versetzt werden, die vielfältigen Einwirkungen wirtschaftlicher Vorgänge auf seinen persönlichen Lebensbereich kritisch zu prüfen und danach bewußter zu handeln.
- Die Interdependenz wirtschaftlicher, gesellschaftlicher und politischer Vorgänge, als deren wesentliches Merkmal Konfliktsituationen darzustellen sind, soll deutlich gemacht werden."[42]

Vor dem Hintergrund dieser Zielsetzung wird der Lehrstoff vorwiegend der Volkswirtschaftslehre und einiger wirtschaftlich wesentlicher Teile des Rechts entnommen. Betriebswirtschaftliche Tatbestände treten demgegenüber zurück. Sie werden nur soweit in den Unterricht einbezogen, als sie zur Behandlung volkswirtschaftlicher Themen notwendig sind. Um der Stoffülle zu begegnen, geht der Stoffverteilungsplan von netzartig angelegten Orientierungsfeldern aus. Diese können unter Ein-

beziehung aktueller Themen aus dem Tagesgeschehen auf verschiedenen Wegen durchschritten werden.[43]

Die Grundsätze, Richtlinien und Lehrpläne für die Hauptschule in Nordrhein-Westfalen wurden inzwischen überarbeitet und liegen seit 1973 in neuer Fassung vor.[44] Die Fächer Technik, Haushaltslehre und Wirtschaftslehre bilden weiterhin einen eigenen Lernbereich, der jetzt mit "Technik/Wirtschaft (Arbeitslehre)" überschrieben ist. Er besteht damit neben den neugeschaffenen Lernbereichen Gesellschaftslehre und Naturwissenschaften. Der Gesellschaftslehre werden die Fächer Geographie, Geschichte/Politik und Verkehrserziehung zugerechnet, während der Lernbereich Naturwissenschaften die Fächer Biologie und Physik/Chemie umfaßt.

In organisatorischer Hinsicht wird der im Lehrplan von 1968 vorgesehene Trimesterwechsel zwischen den drei Fächern der Arbeitslehre nicht übernommen. An seiner Stelle lösen sich nach dem 6. Schuljahr Technik und Haushaltslehre semesterweise ab. Dagegen wird die Wirtschaftslehre in den Klassen 7 bis 9 durchgehend erteilt.[45] In den Schuljahren 5 und 6 übernimmt die Gesellschaftslehre den Unterricht in den Fächern Haushaltslehre und Wirtschaftslehre.[46] Im Rahmen der Gesellschaftslehre soll der Schüler "die Fähigkeit erwerben, sich in der gesellschaftlichen Wirklichkeit zu orientieren und in die Lage versetzt werden, die vielfältigen Einwirkungen historisch-

politischer, sozialgeographischer und sozioökonomischer Vorgänge auf seinen engeren und weiteren Lebensbereich zu erkennen, und verstehen, daß diese Vorgänge nicht zusammenhanglose Erscheinungen, sondern Bestandteile eines Beziehungszusammenhangs sind. Dabei kommt es darauf an, die Abhängigkeiten des einzelnen aufzuzeigen sowie die persönlichen Einflußmöglichkeiten zu aktivieren."[47] Unter Hervorhebung dieser allgemeinen Zielsetzung verlieren die Fächer der Gesellschaftslehre weitgehend ihre Selbständigkeit. Sie werden vielmehr als kooperierende Aspekte dieses Lernbereichs aufgefaßt. Im Gegensatz dazu werden die Fächer des Lernbereichs "Technik/Wirtschaft (Arbeitslehre)" selbständig geführt. Lediglich getrennt ausgewiesene Projekte dienen einer gegenseitigen Koordination.[48] Diese Projekte umfassen bestimmte Rahmenthemen - etwa das Rahmenthema "Arbeitsteilung" - sowie das Schülerpraktikum und Erkundungen in der Wirtschafts- und Arbeitswelt.

1.1.2. Die Berliner Arbeitslehrekonzeption

In Berlin fand die Diskussion um die Arbeitslehre mit der Vorlage der "Arbeitsgrundlage Fach Arbeitslehre 7. - 9. Klasse" ihren vorläufigen Abschluß.[49] Sie wurde vom Beirat für Arbeitslehre beim Senator für Schulwesen unter Vorsitz von U.-J. Kledzik erarbeitet und im Frühjahr 1970 verabschiedet. Im Sommer 1972 folgte die Veröffentlichung der Schwerpunktbereiche für die 10. Klasse.[50]

Bereits 1968 wurde die Arbeitslehre an den Berliner Hauptschulen eingeführt, und zwar zunächst als Oberbezeichnung für die Fächer Werken, Textiles Gestalten und Hauswerk.[51] Nach der Vorlage der "Arbeitsgrundlage Fach Arbeitslehre 7. - 9. Klasse" gingen diese drei Fächer mit Beginn des Schuljahres 1970/71 als Fachbereiche in dem neuen Fach Arbeitslehre auf.[52] Hervorzuheben ist der empfehlende Charakter beider Arbeitsgrundlagen. Der endgültigen Gestaltung eines Rahmenlehrplans Arbeitslehre sollte eine mehrjährige Erprobungsphase voraufgehen. Der Entwurfscharakter zeigt sich auch darin, daß die Arbeitslehre lediglich in den Hauptschulen verbindlich eingeführt wurde. Die Wahl des Erprobungsfeldes Hauptschule sollte allerdings keineswegs zu der Schlußfolgerung führen, die Arbeitslehre sei als hauptschultypisches Fach konzipiert worden, "da sich die Hauptschule als Durchgangsstufe in der Entwicklung zu einem vollintegrierten Sekundarschulwesen versteht."[53]

Die theoretische Grundlage der Lehrplanrevision orientiert sich an dem vor allem von H. Blankertz und G. Groth entwickelten konzeptionellen Ansatz. Ausgangspunkt ist der umfassende Auftrag der Gesellschaft an die Schule, "die Heranwachsenden auf ihre Aufgaben als mündige Wirtschaftsbürger vorzubereiten, indem sie die Wirtschafts- und Arbeitswelt vom Interesse des erwerbstätigen und haushaltenden Bürgers her aufschließt."[54] Der Arbeitslehre kommt demnach die Aufgabe zu, "dem jungen Menschen frühzeitig die bisher vernach-

lässigten Arbeitsbezüge des Gesellschafts- und Wirtschaftslebens begreiflich zu machen, ihn auf aktive Mitwirkung im Arbeitsprozeß vorzubereiten und ihn zu ermutigen, seine Interessen zu vertreten und seine personalen Rechte wahrzunehmen."[55] Durch diesen Bezug auf die individuellen Freiheitsrechte des einzelnen soll ein Beitrag zur Demokratisierung der Wirtschafts- und Arbeitswelt geleistet werden. Damit wird das Recht des Menschen auf freie Entfaltung seiner Persönlichkeit zum leitenden Interesse der Arbeitslehre.[56] Es findet seine Konkretisierung in der Forderung, den Jugendlichen zu befähigen, "seine spätere Erwerbstätigkeit und seinen Haushalt im Hinblick auf die von ihm selbst gesetzten Prioritäten rational zu planen und zu organisieren."[57] Die Arbeitslehre hat deshalb "... Haushalt und Erwerbstätigkeit auf ihre Organisationsstrukturen, Berechenbarkeit und Planbarkeit hin zu befragen."[58]

Diese Aussagen werden in einem zweifachen Anspruch an die Jugendlichen zusammengefaßt:

- "Sie sollen mit Hilfe der Schulen fähig werden, den technischen und wirtschaftlichen Anforderungen zu genügen, die sie in der gesellschaftlich vermittelten Arbeits- und Konsumwelt vorfinden.
- Sie sollen befähigt werden, die gesellschaftliche Bedingtheit wirtschaftlicher und technischer Gegebenheiten zu durchschauen, aus ihrer Interessenlage heraus zu beurteilen und

technische, wirtschaftliche und politische Entscheidungen der Arbeits- und Konsumwelt zu fördern, die die Chancen der Selbstbestimmung jedes Wirtschaftsbürgers erhöhen."[59]

Die Ansprüche finden ihre Detaillierungen in den ausgewiesenen Unterrichtszielen:

- Die Interdependenz technischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Aspekte ist unter Berücksichtigung der Notwendigkeit begründeter Kompromisse darzustellen.
- Als Folge der Verwissenschaftlichung unserer Wirtschafts- und Arbeitswelt hat der Unterricht den erhöhten theoretischen Anforderungen durch eine Orientierung am jeweiligen Stand der Bezugswissenschaften zu genügen.
- Technischer Fortschritt, komplexe Betriebsorganisationen und ein ständiger Wandel in den Produktionsbedingungen sind mit in die unterrichtlichen Überlegungen einzubeziehen. Gefordert wird ein Arbeitsverhalten, das den Jugendlichen befähigt, sich im Erwerbsleben durchzusetzen und aufgrund kritisch-reflektierenden Denkens rationaler zu handeln.
- Spezialisierung und Strukturwandel verlangen von dem Unterricht die Vermittlung jener breiten Grundlage, die die Wahrnehmung von Chancen beruflicher Mobilität ermöglicht.[60]

Die Realisierung dieser Ziele erfolgt durch eine Abfolge von Vorhaben. Die Vorhaben werden in dem

Plan als Kontextmodelle -etwa Schulfunk, Schulfernsehen, Planspiel, Fallstudien-, Haushaltsvorhaben, gewerblich-technische Vorhaben, Dienstleistungsvorhaben, Betriebserkundungen, Betriebspraktika und Projekte in außerschulischen Werkstätten -etwa Produktion im Jugendaufbauwerk- ausgewiesen. Sie werden von den Schülern weitgehend selbständig geplant und durchgeführt. Den Kern eines Vorhabens bildet das Projekt. Die für seine Durchführung notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten werden in Lehrgängen und Übungen vermittelt. Eine inhaltliche Strukturierung der Vorhaben geschieht nach technologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Gesichtspunkten. Die methodische Planung berücksichtigt die Phasen Entscheidung, Planung, Durchführung und Kontrolle.[61]

Die Vorhaben folgen Modellvorstellungen wirtschaftlichen Verhaltens:

- Produktion für den Eigenbedarf;
- Produktion für einen bekannten Auftraggeber;
- Produktion für den anonymen Markt.[62]

Dabei greifen sie in den Klassen 7 und 8 auf die Fachbereiche Metall, Holz, Textil, Hauswirtschaft, Elektrotechnik und Kunststoffverarbeitung zurück und analysieren im 9. Schuljahr den Privaten Haushalt und die Unternehmung.[63]

Für die 10. Klasse sind fünf Schwerpunktbereiche vorgesehen: Metalltechnik, Elektrotechnik, kauf-

männische und öffentliche Verwaltung, Sozialpädagogik und Sozialpflege.[64] Bei ihrer Wahl dienten folgende Aspekte als Auswahlkriterien: günstige Berufsprognose, vielseitige Ausbildungswege, Verbindung von Berufsbildung und Wissenschaftspropädeutik sowie die gegebenen schulischen Verhältnisse.[65]

Der Unterrichtsplan selbst ist für die Klassen 7 - 10 in formaler Hinsicht weitgehend einheitlich gegliedert. Es werden unterschieden: Merkmale von Vorhaben, Unterrichtsorganisation, Lernziele, Kontrollverfahren, Bezüge aus anderen Fächern, berufsorientierende Bezüge, Differenzierungen und Beispiele für Projekte. Eine Ausnahme bildet der Unterrichtsplan für die 9. Klasse. Hier werden die Punkte Kontrollverfahren, berufsorientierende Bezüge und Differenzierungen nicht ausgewiesen.

Ein Vergleich der skizzierten Pläne mit den Empfehlungen des Deutschen Ausschusses zum Aufbau der Hauptschule läßt erkennen, daß sich die Berliner Konzeption einer Arbeitslehre sehr viel enger an die Ausführungen des Ausschusses anlehnt, als der Lehrplan für die Arbeitslehre in Nordrhein-Westfalen. So wird in der "Arbeitsgrundlage Fach Arbeitslehre" etwa die Empfehlung des Deutschen Ausschusses zum curricularen Aufbau der Arbeitslehre übernommen, indem die Vorhaben in ihrer Reihenfolge ausgehen von einem Verhalten des für seinen Eigenbedarf produzierenden Menschen und über das Produ-

zieren in einer überschaubaren Marktsituation zu einem Wirtschaftsverhalten führen, das sich auf einen anonymen Markt bezieht.[66] Der Deutsche Ausschuß selbst spricht an keiner Stelle seiner Gutachten und Empfehlungen ausdrücklich von einem Fach Arbeitslehre. Dennoch ist in diesem Punkt kein Unterschied zu der Berliner Konzeption zu sehen. Vielmehr ist anzunehmen, daß den Ausschußmitgliedern die in Berlin verwirklichte Konzeption einer Arbeitslehre als Fach vorschwebte, worauf etwa die Hervorhebung der Methode des Vorhabens schließen läßt. Aber auch die Forderung des Deutschen Ausschusses nach einer Arbeitslehre, die wirtschaftliche Aspekte nur insoweit berücksichtigt, als sie sich ohne Schwierigkeiten mit der Werkstattarbeit verknüpfen lassen, verdeutlicht ihren Charakter als Fach.[67]

Der Verzicht auf die feste Einrichtung von Einzelfächern "... beugt ... der Isolierung von Aspekten vor, die durch die Eigengesetzlichkeit von Fächern immer wieder droht. Berlin kennt nur 'ein' Fach Arbeitslehre. Das zwingt dazu, in diesem Fach ganzheitlich vorzugehen und auf je in sich geschlossene Aufgaben abzustellen."[68] Dieser Vorteil ist allerdings mit einem erheblichen Nachteil verbunden, der bereits in den Empfehlungen des Deutschen Ausschusses zur Arbeitslehre zum Ausdruck kommt.[69] In der Berliner Konzeption tritt nun dieser Nachteil in der Diskrepanz zwischen den im ersten Teil der Arbeitsgrundlage ausgewiesenen allgemeinen Zielsetzungen und den

Angaben für die Unterrichtsplanung im zweiten Teil verstärkt hervor.[70] So wird zum Beispiel auf der einen Seite ein Unterricht gefordert, der als Folge der Verwissenschaftlichung unserer Wirtschafts- und Arbeitswelt den erhöhten theoretischen Anforderungen dadurch Rechnung trägt, daß er sich am jeweiligen Stand der Bezugswissenschaften orientiert. Auf der anderen Seite bestimmen berufspädagogische Interessen die Lerninhalte, und zwar unter besonderer Berücksichtigung gewerblich-technischer Berufe. Die Arbeit in der Schulwerkstatt nimmt einen erheblichen Teil der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit in Anspruch. Sie zielt vor allem auf die Aneignung von Techniken und Praktiken ab. Wirtschaftliche und gesellschaftliche Aspekte treten dagegen weitgehend zurück. Damit ist nicht gesagt, "daß der Unterricht auf wissenschaftliche Tätigkeit oder gar auf Forschung abzielen sollte; ... auch nicht, daß die Schule unmittelbar die Wissenschaften vermitteln sollte."[71] Wissenschaftsorientierung von Unterricht bedeutet aber, "daß die Bildungsgegenstände ... in ihrer Bedingtheit und Bestimmtheit durch die Wissenschaften erkannt und entsprechend vermittelt werden. Der Lernende soll in abgestuften Graden in die Lage versetzt werden, sich eben diese Wissenschaftsbestimmtheit bewußt zu machen und sie kritisch in den eigenen Lebensvollzug aufzunehmen."[72] Demgegenüber erfahren in der "Arbeitsgrundlage Fach Arbeitslehre" das Werken, die handwerkliche Arbeit sowie die einseitige Ausrichtung auf die Betriebswirt-

schaftslehre eine eindeutige Überbetonung. Diese Entscheidungen gehen vorwiegend auf Überlegungen von G. Groth zurück. Groth versucht die Arbeit in der Schulwerkstatt damit zu begründen, daß unter technischem Gesichtspunkt allen industriellen Verfahren sowohl das experimentelle Entwickeln als auch das Arbeiten nach handwerklichen Werkregeln immanent ist.[73] Die Komplexität der wirtschaftlichen Wirklichkeit wird von ihm didaktisch auf die Prinzipien betriebswirtschaftlicher Planung zurückgeführt.[74] Groth widerlegt sich jedoch selbst, wenn er an anderer Stelle sagt, daß vor der Beantwortung inhaltlicher Fragen zum Lehrplan nicht nur die Entwicklung eines didaktischen Strukturgitters, sondern auch die Lösung des methodischen Problems weitgehend abgeschlossen sein muß.[75] Die Entscheidung zugunsten der Konzeption einer Arbeitslehre als Fach und die damit notwendig werdende Projektmethode setzen aber der Auswahl von Inhalten nicht nur enge Grenzen, sondern bestimmen sie sogar weitgehend vor.[76] Demnach mußte die Konzeption bereits im Ansatz versagen, da sie den hohen Zielsetzungen in der unterrichtlichen Realisierung in keiner Weise entsprechen konnte. Insbesondere mußte in Berlin das Bemühen um die Auswahl wirklichkeitsnaher Inhalte scheitern.

Demgegenüber bestand in Nordrhein-Westfalen mit der Einrichtung der selbständigen Fächer Technisches Werken, Hauswirtschaft und Wirtschaftslehre von vornherein die Gefahr zur Verselbständigung

der Einzelfächer unter Vernachlässigung des kooperativen Bezugs einer Hinführung zur Wirtschafts-, Berufs- und Arbeitswelt.[77] Diese Tendenz wird dadurch noch verstärkt, daß in dem Lehrplan zur Arbeitslehre - abgesehen von unverbindlichen Absichtserklärungen in den Vorbemerkungen der Teillehrpläne - kaum konkrete Hinweise auf Querbeziehungen zu finden sind. Auch die organisatorische Lösung eines Trimesterwechsels kann hier keine verbindende Klammer bilden.[78] In der 1973 vorgelegten überarbeiteten Fassung der Arbeitslehrepläne übernehmen die gesondert ausgewiesenen Projekte die Verwirklichung des fächerübergreifenden Ansatzes in diesem Lernbereich. Die damit notwendig werdende Teamarbeit von Lehrern verschiedener Fachrichtungen stößt allerdings derzeit sehr schnell an organisatorische Grenzen der Schulen.[79] Darüber hinaus zeigt die in den revidierten Lehrplänen von 1973 erfolgte Integration von Inhalten der Haushalts- und Wirtschaftslehre in das neue Fach Gesellschaftslehre, wie schwach das eigentliche Anliegen der Arbeitslehre in den Einzelfächern ausgeprägt ist.

1.2. Die Wirtschaftslehre

Sowohl die Arbeitslehrepläne in Nordrhein-Westfalen als auch die Berliner Arbeitslehrekonzeption können keine befriedigenden Lösungen anbieten. Die wesentlichste Ursache der aufgezeigten Probleme dürfte darin liegen, daß in beiden Fällen die di-

daktische Konzeption am Anfang der Lehrplanarbeit stand. In Berlin erwies sich das Konzept eines Faches Arbeitslehre als ein zu enger Rahmen für die Auswahl von Inhalten; dagegen führte die Planung in Nordrhein-Westfalen zur Entwicklung weitestgehend selbständiger Einzelfächer. Es ist jedoch "... zu beachten, daß die Aspektverknüpfung, die die Arbeitslehre allererst konstituiert, auf wissenschaftlichem Niveau nicht im Alleingang gelingen kann."[80] An erster Stelle steht die an den Strukturen der jeweiligen Bezugswissenschaften ausgerichtete und damit fachimmanente didaktische Forschung.[81] Dabei hat diese Forschungsarbeit das sich aus wissenschaftlicher Analyse ergebende übergeordnete Anliegen - etwa die Hinführung zur Wirtschafts-, Berufs- und Arbeitswelt - streng zu beachten.[82] Die Entscheidung über die didaktische Konzeption des Lernbereichs Arbeitslehre - etwa die Verbindung von Einzelfächern in integrativer oder in additiver Form mit fächerübergreifenden Bezügen - fällt demnach nicht am Anfang, sondern erst am Ende der Forschungsarbeit. Die weiteren Ausführungen dieser Arbeit gehen daher von einem selbständigen Fach Wirtschaftslehre aus.

Für eine Fachdidaktik der Wirtschaftslehre ergibt sich folgende doppelte Blickrichtung: Einerseits führt der Anspruch eines wissenschaftsorientierten Unterrichts zu einer stärkeren Betonung des wirtschaftswissenschaftlichen Bezugs, andererseits kann eine Didaktik der Wirtschaftslehre auf Forschungsergebnisse der pädagogischen Grundwissen-

schaften - etwa der Allgemeinen Didaktik - nicht verzichten.[83] Das Problem des Wissenschaftsbezugs erweist sich darüber hinaus als eine zentrale Fragestellung jeder Fachdidaktik. Ihre Beantwortung ist davon abhängig, inwieweit es gelingt, fachwissenschaftliche Aussagen unter Einhaltung der Forderungen nach Wissenschaftlichkeit und Faßlichkeit für die Unterrichtspraxis zweckentsprechend zu vereinfachen.[84] Im Vordergrund steht damit die methodische Frage einer didaktischen Reduktion fachwissenschaftlicher Aussagen. Demgegenüber tritt im Zusammenhang mit der Auswahl von Inhalten die Bedeutung von Unterrichtsprinzipien - etwa die Prinzipien der Kindgemäßheit und Anschaulichkeit - weitgehend zurück.[85]

In den folgenden Kapiteln dieser Arbeit wird zunächst versucht, in enger Anlehnung an die Wissenschaftstheorie verschiedene Methoden der Reduktion aufzuzeigen und sodann ihre derzeitige Stellung in Allgemeiner Didaktik und Fachdidaktiken zu untersuchen.

2. Die Reduktion

Unter Wissenschaftstheorie kann ganz allgemein die "Theorie von der Wissenschaft überhaupt" verstanden werden.[1] Ihre Hauptfrage richtet sich auf die Bedingungen von Erkenntnis und Wissenschaft.[2] Insofern geht sie als Metawissenschaft über die Einzelwissenschaften hinaus und erforscht die diesen gemeinsamen Grundlagen und Voraussetzungen.[3] Beziehen sich wissenschaftstheoretische Untersuchungen auf den Prozeß wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung - etwa auf die Entwicklung von Begriffssystemen, Hypothesen und Theorien, mit dem Ziel, die Strukturen dieser Prozesse aufzudecken - so umfaßt die Wissenschaftstheorie auch die Logik der Forschung.[4]

Die Begriffe Wissenschaft und Logik sind eng miteinander verbunden; denn Forschung richtet sich nicht nur auf die Entdeckung neuer Sachverhalte, sondern auch auf die logische Ordnung bereits gewonnener Erkenntnisse.[5] Darüber hinaus wird jede wissenschaftliche Tätigkeit sogar in zweifacher Weise durch die Logik geleitet.[6] Zunächst erfordert die Bedeutung des indirekten Erkennens von der Forschungsarbeit die Beachtung logischer Gesetze. Sodann muß in der Forschung methodisch vorgegangen werden, da "... dieselben logischen Gesetze auf verschiedene Weise angewandt werden können."[7]

Die Logik selbst kann damit zumindest in die Teilgebiete

- formale Logik und
- Methodologie

gegliedert werden.[8]

Die formale Logik untersucht die sogenannten logischen Gesetze, etwa ihre Formulierung oder die Methoden ihrer Verifikation. Es sind Sätze, nach denen geschlossen werden muß, um von wahren Aussagen zu anderen wahren Aussagen zu gelangen.[9]

Die Methodologie als ein Teil der Logik ist die Wissenschaft vom richtigen theoretischen Denken.[10] Sie behandelt in dieser allgemeinen Bedeutung Methoden, die "... entweder auf jedes theoretische Denken oder wenigstens auf große Klassen der Wissenschaften Anwendung finden."[11] Die Methodologie kann deshalb auch als die Theorie der Methode bezeichnet werden.[12] Die Methode selbst ist "... die jeweils praktizierte grundsätzliche wissenschaftliche Vorgehensweise zur Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse."[13] Die allgemeine Methodologie bezieht sich aber nicht nur auf Methoden des indirekten Erkennens. Vielmehr zählen auch die direkten Methoden - etwa die phänomenologische Methode - zum Gegenstand ihrer Untersuchungen.

Die Reduktion ist eine wesentliche Methode des indirekten Erkennens. Mit ihrer Hilfe kann eine

Theorie auf eine andere Theorie zurückgeführt werden.[14] Eine detailliertere Betrachtung dieses Begriffes führt zunächst über die oben dargestellte Unterscheidung von logischem Gesetz und den Regeln seiner Anwendung zu der Abgrenzung der Reduktion von der Deduktion.[15] In beiden Fällen erfolgt der Schluß aus einer als richtig anerkannten konditionalen Aussage - etwa wenn p, dann q - und einer entweder p oder q gleichförmigen Aussage auf den jeweils unbekannten Vorder- oder Nachsatz.[16] Die vorausgesetzten Aussagen werden auch Prämissen genannt. Die konditionale Aussage wird zum Zwecke der Beweisführung aus einer Konjunktion von wenigstens zwei Aussagen - etwa $p \wedge q$ - gebildet.[17]

Bei der Deduktion wird aus der konditionalen Aussage und ihrem Vordersatz auf den Nachsatz geschlossen. Beispiel:

wenn p, dann q
nun aber p
also q.

Bei der Reduktion ändert sich das Beispiel wie folgt:

wenn p, dann q
nun aber q
also p.

Der Schluß erfolgt demnach umgekehrt aus der konditionalen Aussage und ihrem Nachsatz auf den Vordersatz.[18]

Die Methode der Reduktion kann, genau wie die Deduktion, nach einem progressiven und einem regressiven Verfahren angewandt werden. Bezogen auf die Reduktion ist beiden Vorgehensweisen gemeinsam, daß der Nachsatz als richtig bekannt, der Vordersatz seinem Wahrheitswert nach aber unbekannt ist. Der progressive Weg führt vom noch unbekannten Vordersatz zum bekannten Nachsatz. Er wird auch Verifikation genannt. Dagegen schreitet die regressive Reduktion vom bekannten Nachsatz zum unbekannten Vordersatz. Im Unterschied zur Verifikation heißt diese Arbeitsweise Erklärung.[19]

Die Erklärung besteht immer darin, daß die zu erklärende Aussage - in diesem Zusammenhang der Nachsatz - aus einer anderen Aussage gefolgert wird. "Im allgemeinen heißt also 'erklären' in diesem Sinne nichts anderes als ein axiomatisches System bilden, in welchem die zu erklärende Aussage abgeleitet ist."[20] Dabei sind zwei Fälle zu unterscheiden. Ist die erklärende Aussage schon als richtig bekannt, so beschränkt sich die Arbeit lediglich auf ein Auffinden der entsprechenden Aussage, etwa eines Gesetzes oder einer Theorie.[21] Im anderen Fall führt die Erklärung zur Bildung einer Hypothese, die mittels der Verifikation entweder bestätigt oder verworfen wird.[22] Ergibt sich, daß die aus der Hypothese abgeleiteten Aussagen wahr sind, so gilt auch die Hypothese als bestätigt. Sie wird unter Umständen zum Gesetz.[23] Erklärung und Verifikation werden also wechselweise angewandt.

In reduktiven Wissenschaften - zu ihnen zählen zum Beispiel die empirischen Wissenschaften - stehen demnach die Protokollaussagen über festgestellte Phänomene am Anfang der Forschungsarbeit.[24] Erkenntnistheoretisch gesehen bilden sie die Grundlage für die reduktiv zu erschließenden theoretischen Elemente - Hypothesen, Gesetze, Theorien - und schließlich für die abstraktesten Theorien.[25]

2.1. Die Induktion und das Problem der Einfachheit

Eine weitere wichtige Form der Reduktion ist die Induktion.[26] Sie ist immer dann gegeben, wenn die Reduktion auf den Vordersatz zu einer Verallgemeinerung des Nachsatzes führt.[27] Insofern ist die induktive Reduktion von der nicht-induktiven Reduktion zu unterscheiden.

Auch bei der Induktion kann nach verschiedenen Denkverfahren vorgegangen werden.[28] Zunächst sind die vollständige Induktion und die unvollständige Induktion gegeneinander abzugrenzen. Die vollständige Induktion geht von der Summe der einzelnen Elemente einer Klasse aus.[29] Diese Art der Induktion ist allerdings nur sehr selten anwendbar, da reduktive Wissenschaften es in der Regel mit Klassen zu tun haben, die unendlich viele Elemente enthalten; eine unendliche Anzahl von Fällen entzieht sich aber jeglicher Beobachtung. Es ist deshalb notwendig, mit Hilfe der unvollständigen Induktion von einer endlichen Anzahl von

Einzelfällen, die nicht alle Elemente einer in Frage stehenden Klasse sind, zu allgemeinen Aussagen fortzuschreiten.[30]

Eine mögliche Methode der unvollständigen Induktion ist die Induktion durch Aufzählung. Sie "häuft lediglich Aussagen an, die aus der betreffenden erklärenden Aussage ableitbar sind; entscheidend ist hier also die Zahl der gesammelten Aussagen."[31] Dagegen tritt bei der ausschaltenden Induktion der quantitative Aspekt in den Hintergrund. Nicht mehr die Vermehrung der Aussagen über die Einzelfälle interessiert, sondern die Beschaffenheit der beobachteten Phänomene selbst, ihre Merkmale und Eigenschaften. Ziel dieser Untersuchung ist die Ausschaltung falscher Hypothesen.[32]

Die Methode der ausschaltenden Induktion dient weiterhin der Reduktion einer an sich unendlichen Klasse von möglichen Hypothesen auf eine einzige, die zugleich die einfachste sein soll. Mit dieser Forderung ist das Problem der Einfachheit angesprochen.[33] K.R. Popper identifiziert den Begriff der Einfachheit mit dem des Falsifizierbarkeitsgrades.[34] "Einfachere Sätze sind ... höher zu werten als weniger einfache, weil sie 'mehr sagen', weil ihr empirischer Gehalt größer ist, weil sie besser überprüfbar sind."[35] Damit wird für ihn das Einfachheitspostulat vor allem zu einer methodischen Forderung. Die Gleichsetzung von Einfachheit und Überprüfbarkeit läßt zugleich

den pragmatischen Charakter dieses Begriffes erkennen. Einfachheit interessiert nicht "an sich", sondern immer nur in Beziehung zu einem bestimmten Zweck.[36] Insofern ist Einfachheit - und entsprechend Komplexität als ihr Gegenpol - "keine eindeutige Eigenschaft, sondern ein intensiv variierendes Merkmal ...".[37]

Je nach den verfolgten Zwecken kann das Problem der Einfachheit wenigstens unter drei Aspekten gesehen werden, und zwar unter

- einem erkenntnistheoretischen Aspekt,
- einem praxeologischen Aspekt und
- einem didaktischen Aspekt.

Die Wissenschaft strebt nach wahren Aussagen. Einfachheit einer Aussage garantiert aber nicht zugleich auch ihre Wahrheit. Vielmehr ist Vereinfachung von sich aus weder unbedingt erkenntnisförderlich noch führt sie zwangsläufig zur Erleichterung der Begründungsaufgabe. Das Streben nach wissenschaftlicher Erkenntnis verbietet sogar häufig eine Vereinfachung. So gehören etwa Modellaussagen zu den wissenschaftlich notwendigen Aussagen.[38] Werden sie aber als Vorstufen empirischer Erkenntnisse verstanden, so unterliegen sie bis zu ihrer Bestätigung einem Komplizierungsgebot.[39] Darüber hinaus wird sich der Forscher bei einer möglichen Wahl zwischen zwei Hypothesen gleich starker empirischer Bestätigung für die theoretisch komplexere entscheiden, da sie die begründetere ist. Echte Alternativen sind erst gegeben,

wenn Hypothesen den gleichen Begründungs- und Bestätigungsgrad aufweisen. Diese Situation wird allerdings nicht häufig eintreten. Die Anwendung des Prinzips der induktiven Einfachheit wird sich daher vornehmlich auf die Fälle beschränken, in denen axiomatisch geordnete Theorien nicht vorliegen und insofern einer Hypothese auch keinen Begründungsrückhalt geben können.[40]

Unter praxeologischem Aspekt nimmt die individuelle Zielsetzung eine zentrale Stellung ein. Wesentlich ist der praktische Nutzen der zu einem bestimmten Zweck eingesetzten Mittel.[41] Mittel sind daher potentielles Objekt der Vereinfachung. Sie findet an dem Punkt ihre Grenze, an dem das Mittel dem Anspruch der Zweckmäßigkeit nicht mehr genügt und damit seine Mitteleigenschaft verliert. Sowohl materielle als auch geistige Gegenstände können Mitteleigenschaft besitzen. Demnach sind auch wissenschaftliche Aussagen zu den Mitteln zu zählen. Für den Praktiker stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, "... inwieweit wissenschaftliche Erkenntnisse im Interesse der ökonomischen Erreichung praktischer Ziele vereinfacht werden können."[42] Dieser Vereinfachungsprozeß wird in der Regel durch die Einbeziehung historischer Erfahrung abgesichert. Er beginnt sinnvoll bei einer Bereichsbegrenzung der Systemvariablen. Häufig können auch Elemente und Relationen vernachlässigt werden, die - bezogen auf den speziellen Fall - nur für extreme Situationen notwendig sind. Darüber hinaus erfordern die vor-

handenen technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten nicht selten eine Reduktion der möglichen Systemzustände.[43] Eine Vereinfachung, die auf die Beherrschung von Komplexität abzielt, führt dagegen in der Regel zu einer Komplizierung des Mittelsystems, etwa durch den Einsatz einer zusätzlichen maschinellen Anlage. Die Maschine selbst wird dabei als sogenannte "Black-box" behandelt.[44]

In der Didaktik führt die uneingeschränkte Bejahung von wissenschaftsbezogenem Unterricht zu der Forderung, Wege der Vereinfachung fachwissenschaftlicher Aussagen aufzuzeigen oder zu erarbeiten.[45] Nur wenn es gelingt, Methoden didaktischer Reduktion zu gewinnen, kann der Anspruch eines wissenschaftsorientierten Unterrichts erfüllt werden. Unter didaktischem Aspekt erweist sich somit die Vereinfachung als eine notwendige Bedingung der Wissenschaftsorientierung. Die nachfolgenden Gedanken beziehen sich ausschließlich auf diesen dritten Gesichtspunkt.

2.2. Reduktive Methoden

Jeder Unterricht ist zielgerichtet, und das Ergebnis des Unterrichts kann an seinen Zielen gemessen werden. Ein erfolgreicher Unterricht verbietet aber eine Orientierung an der Maxime "alles oder nichts". Vielmehr sind in seiner Zielsetzung alle situationsbedingten Variablen - etwa das Alter der Schüler oder die Klassenstärke - zu berücksichtigen. Erst jetzt tritt das Problem der

didaktischen Reduktion in Erscheinung. Ein erster Schritt auf dem Weg zu seiner Lösung kann in der Konkretisierung der Zielangaben gesehen werden. Sie erfolgt in der Absicht, durch Aufhebung vager Formulierungen den Bereich der möglichen Zielkomponenten einzugrenzen.[46]

Erst an zweiter Stelle rückt die Forderung nach wissenschaftsorientiertem Unterricht das Wissen selbst in den Mittelpunkt didaktischer Überlegungen. Wissen bezieht sich immer auf einen Gegenstand, und dieser Gegenstand ist immer ein Sachverhalt.[47] Die Sachverhalte werden in Sätzen abgebildet. Ihre Elemente sind die Begriffe.[48]

Der Weitergabe von Sätzen und Begriffen dienen Zeichen, etwa die mündliche oder schriftliche Sprache. Sie übernehmen die Funktion von Kommunikationsträgern. Als raumzeitliche Gebilde sind sie losgelöst von einer bestimmten, in der Gegenwart stattfindenden Handlung.[49] Mit dem Gesamtbereich der Zeichentheorie befaßt sich die Semiotik. Ihr Name sowie die allgemeine Einteilung dieser Wissenschaft in eine syntaktische, eine semantische und eine pragmatische Dimension geht auf Ch. Morris zurück.[50]

Die syntaktische Dimension der Zeichen hat es mit den Beziehungen der Zeichen untereinander und ihrer Zusammensetzung zu tun. Dagegen ist die Semantik auf die Beziehung der Zeichen zu ihrer Bedeutung gerichtet. Zeichen können in ihrer se-

mantischen Dimension erst dann verstanden werden, wenn bekannt ist, wofür sie stehen. Schließlich fordern Zeichen die beteiligten Personen zu bestimmten Handlungen auf. Mit der Beziehung zwischen Zeichen und Personen ist zugleich die pragmatische Dimension angesprochen.[51]

2.2.1. Reduktion der Sprachkomplexität

Die drei verschiedenen Beziehungen der Zeichen stehen untereinander in einem Verhältnis, das den drei Dimensionen eines Körpers vergleichbar ist. Syntaktische Beziehungen lassen sich isoliert von den anderen Zeichendimensionen erforschen. Hingegen schließt eine Analyse der semantischen Dimension syntaktische Beziehungen und eine Analyse der pragmatischen Dimension syntaktische und semantische Beziehungen ein.[52] Syntaktische und semantische Beziehungen bilden die Bestandteile der pragmatischen Größe. Entsprechend bezieht sich eine Untersuchung zur Reduktion der Sprachkomplexität auf diese beiden Elemente.

Eine Manipulation der Sprachkomplexität ist nur insofern möglich, als von der Annahme ausgegangen wird, daß Sprache nicht das direkt Seiende abbildet. Sprache bildet lediglich die objektiven Begriffe und die objektiven Sätze ab; denn "wir sprechen nicht das Seiende aus, wie es ist, sondern so, wie wir es denken."[53] Nach dieser Grundannahme werden Begriffe nicht erkannt oder gefunden

"... weil sie so und nicht anders sind ...".[54] Sie sind vielmehr das Ergebnis eines Konstruktionsprozesses, der sich an den Kriterien brauchbar oder unbrauchbar orientiert.[55] Nur unter dieser Voraussetzung erscheint die Frage nach den Möglichkeiten und Bedingungen einer Komplexitätsveränderung von Begriffen und Sätzen berechtigt.

2.2.1.1. Reduktion der Komplexität von Begriffen

Eine Reduktion der Begriffskomplexität bezieht sich zunächst auf die syntaktischen Eigenschaften von Begriffen. Die Zusammengesetztheit eines Begriffes kann an der Zahl seiner Unterbegriffe, die ihn näher bestimmen, gemessen werden. Dabei ist die Zusammengesetztheit kein eindeutiges Merkmal. Es variiert vielmehr zwischen den Größen Null und Unendlich, je nachdem in welchem Sprachsystem ein Begriff gebraucht wird.[56] So wird etwa der Begriff Kosten in der Umgangssprache kategorial benutzt. In der Betriebswirtschaftslehre und insbesondere in der Kostenlehre erfährt er aber eine genauere Bestimmung. W. Kalveram zum Beispiel definiert Kosten in Anlehnung an die Kostenrechnungsrichtlinien als den zur Leistungserstellung notwendigen bewerteten Güterverzehr.[57] Der Kostenbegriff besteht demnach auf der ersten Ebene aus folgenden vier Elementen:

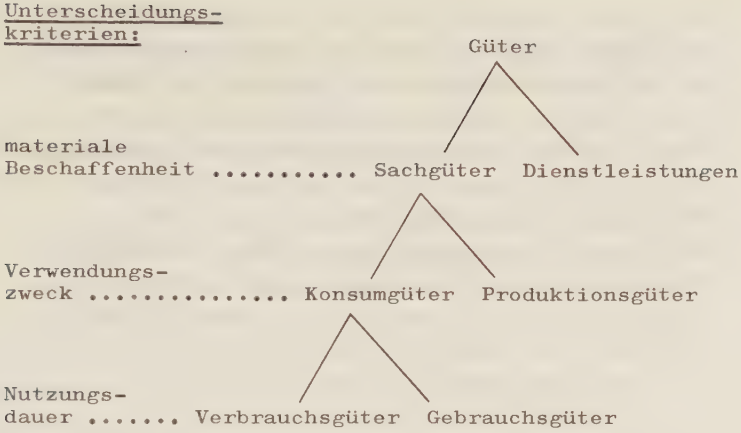
- Güter,
- Verzehr,
- Bewertung,
- Leistungsbezug.

Jeder dieser Begriffe wird weiter analysiert. So sind in dem Gutsbegriff die vier Elemente

- Bedürfnis,
- Nützlichkeit oder Tauglichkeit zur Bedürfnisbefriedigung,
- Verfügbarkeit und
- Seltenheit oder Knappheit

als Voraussetzungen eingeschlossen.[58]

Jedes Element ist wiederum durch eine unendliche syntaktische Komplexität gekennzeichnet.[59] Darüber hinaus erfolgt eine Unterscheidung der Güter nach verschiedenen Kriterien. Zunächst können die Güter unter dem Gesichtspunkt ihrer materialen Beschaffenheit nach Sachgütern und Dienstleistungen unterschieden werden. Das Kriterium des Verwendungszwecks führt zu einer Einteilung der Sachgüter in Konsumgüter und Produktionsgüter.[60] Die Einbeziehung des Aspekts der Nutzungsdauer ermöglicht eine weitere Untergliederung der Konsumgüter in Verbrauchsgüter und Gebrauchsgüter. Eine übersichtliche Darstellung dieser Zusammenhänge bietet die nachfolgende Graphik:[61]



Diese Aufzählung ist keineswegs vollständig. Vielmehr führt die Wahl anderer Unterscheidungskriterien zu weiteren Güterarten.[62] Hypothetisch kann deshalb "gesagt werden, daß jeder Begriff eine unendlich vielstellige potentielle syntaktische Komplexität aufweist und daß ... bei jedem endlichen Index der syntaktischen Einfachheit oder Komplexität schon ein Vereinfachungsvorgang stattgefunden hat."[63] Bei jeder extensionalen Reduktion muß aber "bedacht werden, daß mit ihr zwangsläufig eine Erhöhung der intensionalen Komplexität - semantischen, syntaktischen, operationalen - verbunden ist ..., weil die Einengung durch die Erweiterung des Begriffs um zusätzliche Merkmale hervorgebracht wird."[64]

Unter didaktischem Aspekt beschränkt sich damit die Reduktion der syntaktischen Komplexität von

Begriffen vor allem auf die kategoriale Verwendung dieser Begriffe. Auch die Unterbegriffe können als Kategorien aufgefaßt werden. Die Zusammengesetztheit interessiert aber zunächst noch nicht. Sie wird vielmehr als "Black-box" behandelt. Erst die Annahme, daß der Lernprozeß vom Einfachen zum Komplexen geht, verlangt eine schrittweise Belichtung der syntaktischen Dimension durch Einbeziehung immer neuer Bestimmungselemente. Die damit verbundene allmähliche Komplizierung der Begriffe erfolgt aufgrund weiterer didaktischer Entscheidungen.

Einen überprüfbaren Weg zur Reduktion der semantischen Komplexität von Begriffen gibt es nicht, da der Bedeutungsgehalt eines Begriffes nach dem derzeitigen Erkenntnisstand nicht meßbar ist.[65] Für den Didaktiker verringern sich daher die Möglichkeiten einer semantischen Vereinfachung auf die Begriffserklärung und Begriffsbeschreibung. Darüber hinaus kann gesagt werden, daß ein kategorial benutzter Begriff auch der semantisch einfachere ist; denn jede syntaktische Manipulation der Begriffskomplexität berührt gleichzeitig die semantische Dimension.

Weitergehende Überlegungen zielen auf eine Reduktion der fachwissenschaftlichen Terminologie ab. Eine nominal-definitorische Einführung von umgangssprachlich geläufigen Ausdrücken ist aber unter didaktischem Aspekt aus mehreren Gründen abzulehnen. So ist die Umgangssprache nicht einheit-

lich. Sie ist vielmehr durch ständige Sinnschwankungen und Sinnwandlungen gekennzeichnet. Vagheiten enthalten aber immer die Gefahr von Mißverständnissen. Hinzu kommt, daß die Schüler auch außerhalb der Schule mit den Kunst- und Fremdwörtern einer fachwissenschaftlichen Terminologie konfrontiert werden, etwa durch Zeitung, Rundfunk und Fernsehen. Die Terminologievereinfachung ist daher mit didaktischen Zielen nicht vereinbar.

2.2.1.2. Reduktion der Komplexität von Sätzen

Im Gegensatz zu den Begriffen stehen für eine Reduktion der syntaktischen Komplexität von Sätzen noch keine geeigneten Meßverfahren zur Verfügung.[66] Damit fällt die quantitative Kontrolle einer syntaktischen Vereinfachung von Sätzen bisher aus. Unter didaktischem Aspekt interessiert aber auch die grammatische Satzstruktur. Bei einer vorhandenen Wahlmöglichkeit zwischen mehreren Sätzen wird der Didaktiker dem kürzeren den Vorzug geben, da er zugleich der grammatisch einfachere ist.

Die semantische Komplexität von Sätzen kann ebenfalls nicht gemessen werden; denn eine kontrollierbare semantische Reduktion von Sätzen setzt ein entsprechendes Verfahren zur Vereinfachung der semantischen Komplexität von Begriffen voraus.[67] Demnach entfällt auch hier die Möglichkeit, semantische Einfachheit oder Komplexität zu überprüfen. Die Bildung von Analogien muß jedoch als

geeignetes didaktisches Mittel einer Reduktion der semantischen Satzkomplexität angesehen werden.

Ein Analogieschluß liegt vor, wenn aus gewissen übereinstimmenden Merkmalen zweier Sachverhalte geschlossen wird, daß diese Sachverhalte auch in weiteren Merkmalen - Eigenschaften oder Beziehungen - übereinstimmen.[68] Er "... hat nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn er sich auf die wesentlichen Merkmale der Bereiche stützt, zwischen denen eine Analogie vermutet wird."[69] Eine wesentliche Bedingung, richtige Analogieschlüsse zu ziehen, besteht darin, "... daß die Natur selbst ein geschlossenes, zusammenhängendes System ist."[70] Analogieschlüsse beschränken sich aber nicht nur auf die Natur. Sie werden darüber hinaus in fast allen Wissenschaften sowie im Alltagsleben angewandt. In der Rechtsprechung zum Beispiel sind Analogieschlüsse in den Fällen erforderlich, in denen über Tatbestände entschieden werden muß, die vom Gesetz nicht geregelt sind.

2.2.2. Reduktion der Sachkomplexität

Wissenschaft strebt nach der Erforschung umfassender Sachkomplexe. Entsprechend genügt es der Wissenschaft noch nicht, Einzel- oder Allaussagen zu formulieren. Ihr Bemühen richtet sich zugleich darauf, einmal gewonnene Erkenntnisse zu ordnen sowie Begriffe und Sätze miteinander in Beziehung zu setzen. Ziel dieser Arbeit ist die Gewinnung komple-

xer Aussagensysteme. Wissenschaftliche Systeme sind daher in methodische Überlegungen zur didaktischen Reduktion einzubeziehen.[71]

2.2.2.1. Reduktion durch Systembildung

Je nach den verfolgten Absichten finden sich in der Literatur sehr unterschiedliche Definitionen des Systembegriffs.[72] So versteht etwa L. v. Bertalanffy unter einem System "eine Menge von Elementen, zwischen denen Wechselbeziehungen bestehen."[73] Als Beispiele führt er das Atom, die lebende Zelle und die menschliche Gesellschaft an.[74] Nach I.W. Forrester "... bedeutet System eine Anzahl von miteinander in Beziehung stehenden Teilen, die zu einem gemeinsamen Zweck miteinander operieren."[75] Versuche, die systemwissenschaftliche Begriffsbildung zu präzisieren und zu vereinheitlichen, scheiterten bisher an der Schwierigkeit, alle möglichen Anwendungen in einer Definition zu berücksichtigen.[76] Dennoch können die für eine Definition von System wesentlichen Merkmale auf die Begriffe Element, Beziehung und Eigenschaft zurückgeführt werden.[77] Ein System besteht demnach aus Elementen, die bestimmte Eigenschaften aufweisen und miteinander in Beziehung stehen. Die Terminologie der Systemwissenschaft ist aber keineswegs einheitlich. Für den Terminus Element finden sich wiederholt Begriffe wie Baustein, Glied und Teil. Der Begriff Beziehung wird häufig durch Zusammenhang, Bindung oder Relation ersetzt.

Selbst der Systembegriff wird oftmals mit anderen Termini in Verbindung gebracht, etwa Ordnung, Gestalt und Ganzheit.[78]

Engere Definitionen gehen auf die Art des Elementzusammenhangs ein, zum Beispiel durch die Unterscheidung spezieller Beziehungsarten wie Kommunikation, Leistungsaustausch, Wechselbeziehung.[79] Der formale Aufbau eines Systems wird als Struktur bezeichnet.[80] Nach der Anzahl der Beziehungen können eindimensionale und mehrdimensionale System-Strukturen unterschieden werden. Die Verknüpfungsdichte der Beziehungen ist ein weiteres formales Kriterium zur Unterscheidung von System-Strukturen. Darüber hinaus werden die Eigenschaften der Beziehungen als Klassifikationsmerkmale für System-Strukturen benutzt, etwa Konnexität und Symmetrie.[81] "Zwei Systeme ... werden als 'strukturell homomorph' oder 'strukturell isomorph' bezeichnet, wenn sich ihre Strukturen eindeutig bzw. umkehrbar eindeutig aufeinander abbilden lassen."[82]

In formaler Hinsicht kann jedes Strukturelement abermals als System rangniederer Ordnung betrachtet werden. Ebenso ist eine Beziehung zwischen zwei Systemen in der Form denkbar, daß das eine ein Strukturelement des anderen, ranghöheren Systems darstellt. Diese hierarchische Ordnung wird mit dem Begriffspaar Subsystem - Supersystem beschrieben.[83] Zu beachten ist, "daß es sich bei den Begriffen 'Subsystem' und 'Supersystem' nicht

um Eigenschafts-, sondern um Beziehungsbegriffe handelt ...".[84]

Vor dem Hintergrund eines so verstandenen Systembegriffs muß jede Systembildung als eine Maßnahme didaktischer Reduktion im Sinne der Beherrschung von Komplexität angesehen werden. Damit sind für den Didaktiker die Möglichkeiten einer Reduktion der Sachkomplexität aber noch nicht erschöpft. Eine weitere Einteilung der Systeme hinsichtlich ihres Komplexitätsgrades in einfach und komplex lenkt die Aufmerksamkeit auf das System selbst. Es wird zum potentiellen Gegenstand einer didaktischen Reduktion.

2.2.2.2. Reduktion durch Transformation in andere Darstellungsformen

Die Manipulation der Systemkomplexität ist in der Regel mit einem Übergang von der verbalen Darstellungsform in eine andere verbunden; denn eine Komplizierung rein verbal dargestellter Systeme ist nicht beliebig möglich, da unsere Denkkraft einfach nicht ausreicht, um sie zu erfassen. Die Wahl der mathematischen Darstellungsform sorgt für eine Verschiebung dieser Grenze. Der Vorteil der Mathematik liegt in ihrem hohen Formalisierungsgrad.[85] Verbal dargestellte Systeme, die die Grenze des Vorstellbaren erreicht haben, lassen sich daher nach Überführung in die mathematische Darstellungsform - etwa in Definitionsgleichungen - problemlos komplizieren.[86] Daraus folgt, daß bei Systemen mit

gleicher Struktur das mathematisch dargestellte System gegenüber dem verbalen einfacher ist. Unter didaktischem Gesichtspunkt ergibt sich aber das Problem der Regelkenntnis, etwa der Gleichungslehre. Darüber hinaus ist der wesentlich höhere Abstraktionsgrad mathematischer Systeme zu berücksichtigen. Eine Lösung bietet sich in der Wahl der Tabellenform an.

Die Tabelle - auch Matrix genannt - ist ebenfalls für die Darstellung komplexer Systeme geeignet. "Eine Matrix ist eine rechteckige Anordnung von Elementen. Die nebeneinander stehenden Elemente ergeben die Zeilen, die untereinander stehenden Elemente die Spalten der Matrix. Die Stellung eines Elementes in der Matrix wird durch zwei Indizes kenntlich gemacht, deren erster die Zeile und deren zweiter die Spalte bezeichnet: x_{ij} ist das Element der i-ten Zeile und j-ten Spalte. Die Zahl der Zeilen ... und Spalten ... kann beliebig sein. Ist die Zahl der Zeilen gleich der der Spalten ..., so ist die Matrix quadratisch."[87]

Eine lineare Gleichung kann auch als Konto aufgefaßt werden.[88] Das Gleichheitszeichen ist in seiner Bedeutung mit dem Trennungsstrich zwischen den beiden Kontoseiten identisch. Im Zusammenhang mit der Systemtheorie entspricht jedem Element ein Konto. Die Beziehungen zwischen den Elementen werden durch den Hinweis auf die entsprechenden Gegenkonten kenntlich gemacht. Ebenso kann der jeweilige Anlaß einer Kontoeintragung angegeben wer-

den. Die Hervorhebung der Beziehungen durch Pfeile kommt dem Bemühen um eine didaktische Reduktion entgegen. Hier ist auch der Übergang zu der graphischen Darstellung von Systemen zu sehen. Sie bietet hinsichtlich der Darstellungsform den höchsten Grad an Einfachheit.

Bei einer rein graphischen Darstellung wird auf die Verwendung von Konten verzichtet.[89] Die Elemente werden lediglich mit Hilfe bestimmter Symbole - etwa Dreiecke, Kreise oder Vierecke - abgebildet. Wichtig ist eine einheitliche Verwendung dieser geometrischen Figuren. Beispiele finden sich etwa in Schaltzeichnungen von Fernseh- und Rundfunkgeräten. Es können aber nur sehr einfache Systeme graphisch dargestellt werden. Aus didaktischen Gründen ergibt sich deshalb die Notwendigkeit, komplexe Systeme zu reduzieren. Dazu lassen sich folgende Verfahren aufzeigen:

- Ausschaltung einzelner Strukturelemente,
- Zusammenfassung von Strukturelementen nach verschiedenen Kriterien.

Die Ausschaltung bezieht sich zum Beispiel auf weniger wichtige Strukturelemente, etwa Randelemente. Sie werden eliminiert und im System nicht weiter berücksichtigt.

Eine Zusammenfassung einzelner Strukturelemente zu größeren Blöcken kann etwa nach institutionellen oder funktionalen Gesichtspunkten erfolgen. Unabhängig von der Art der Konsolidierung bleibt die innere Struktur der entstandenen Aggregate verdeckt.

2.2.2.3. Reduktion durch Modellbildung

Die Begriffe Eliminierung und Konsolidierung weisen darauf hin, daß spätestens die graphische Darstellung von Systemen in der Regel mit einem Verlust an Wirklichkeitsnähe verbunden ist. Systeme, die bereits erkannte Tatsachen reduziert wiedergeben, besitzen den Charakter von Modellen. Die Wirklichkeit wird in ihnen nur noch modellhaft abgebildet. Insofern ist die Modellbildung als eine weitere Methode der didaktischen Reduktion anzusehen.

Unter dem Aspekt der didaktischen Reduktion ist das Modell ein konstruiertes System, das dazu dient, fachwissenschaftliche Aussagen vereinfacht darzustellen. "Im Modell wird ein kompliziertes, unüberschaubares Gefüge reduziert auf einige wenige bedeutsame Merkmale und Grundstrukturen, die gerade durch die Reduktion erst sichtbar hervortreten ...".[90] So führt etwa die Ausschaltung einzelner Strukturelemente zu einer Hervorhebung bestimmter Faktoren und damit zu einer größeren Transparenz komplexer und häufig undurchsichtiger fachwissenschaftlicher Aussagen. Es ist allerdings zu beachten, daß unterschiedliche Ausschaltungen voneinander verschiedene Modelle ergeben; "... jedes Modell unterstreicht jeweils einen anderen Aspekt des komplexen Gesamtfeldes ...".[91]

Der hier entwickelte Modellbegriff ist von dem Modellbegriff der Systemwissenschaft abzugrenzen.[92] "Der methodologische Modellbegriff der Systemwissenschaft basiert auf dem Begriff der 'strukturellen Isomorphie' zwischen Systemen, der seinerseits den mathematischen Begriff der Isomorphie zwischen strukturierten Mengen zur Grundlage hat."[93] Liegen zwei Systeme vor, die hinsichtlich ihrer Struktur isomorph sind, so kann das eine als "Modell" des anderen angesehen werden. Diese Modellmethode wird angewandt, um empirische Erkenntnisse in den Fällen zu gewinnen, in denen "... physische Systeme ... sogenannten 'Realexperimenten' nicht zugänglich sind."[94] Zu einem physischen System wird zunächst ein mathematisches Modell gebildet. Die wissenschaftlichen Untersuchungen beziehen sich nun ausschließlich auf das Modell, das das empirische Erfahrungsobjekt simuliert.[95] Die Modellbildung erfolgt demnach zum Zwecke der Forschung.

Im Zusammenhang mit der Modellbildung wird häufig auch von Idealtypen gesprochen. Idealtypen "in diesem Sinne sind Begriffe ..., die sich auf sogenannte 'reine Fälle' beziehen ...".[96] Die Methode besteht darin, durch die Hervorhebung bestimmter Grundzüge einen Idealtypus zu gewinnen, der in der Wirklichkeit nicht vorkommt. In den Wissenschaften lassen sich dafür zahlreiche Beispiele aufzeigen. Für die Wirtschaftswissenschaften sind etwa der "vollkommene Markt" oder die "Gleichgewichtslage" als idealtypische Konstruktionen zu nennen.

Der Begriff Idealtypus ist eng mit dem Namen M. Weber verbunden.[97] "Webers Idealtypus dient ... dem Verstehen."[98] "Die verstehende Deutung menschlichen Handelns und seiner Ergebnisse ... erfordert 'sinnhaft adäquate' ... Begriffe ...".[99] "Inhaltlich trägt diese Konstruktion den Charakter einer 'Utopie' an sich, die durch 'gedankliche' Steigerung bestimmter Elemente der Wirklichkeit gewonnen ist."[100] "In seiner begrifflichen Reinheit ist dieses Gedankenbild nirgends in der Wirklichkeit empirisch vorfindbar ...".[101] "Für die 'Forschung' will der idealtypische Begriff das Zurechnungsurteil schulen: er ist keine 'Hypothese', aber er will der Hypothesenbildung die Richtung weisen."[102]

Andere Autoren - etwa C. Menger, W. Eucken, F. Machlup - stellen dem Idealtypus den Realtypus gegenüber. F. Machlup kennzeichnet den Realtypus als "Kategorie des Beobachtens, des Ordnens, des Beschreibens und des Messens ...".[103] "Realtypen dienen der Beobachtung von Erscheinungen der realen Wirklichkeit .... Es ist daher verständlich, daß der Realtypus als der der realistisch-empirischen Forschung adäquate Begriff bezeichnet wird."[104]

Diese Gegenüberstellung hebt nachdrücklich die Bedeutung von Idealtypen für die Lösung des Problems der didaktischen Reduktion hervor. Idealtypen stellen einfache und klare Bedingungskonstellationen dar, die dem Anliegen einer didakti-

schen Reduktion weitgehend entsprechen. In den Wirtschaftswissenschaften zeigt etwa die Preisbildung unter idealtypischen Bedingungen den hier angesprochenen Vereinfachungseffekt.

2.2.2.4. Reduktion durch Anwendung der "Black-box-Methode"

Die "Black-box-Methode" schließt die Erarbeitung eines didaktischen Instrumentariums zur Reduktion fachwissenschaftlicher Aussagen ab. Sie wurde bereits mehrmals direkt oder indirekt angesprochen. Die Bezeichnung "Black-box" deutet an, daß die internen Verhältnisse etwa eines Gegenstandes oder eines Prozesses zunächst nicht bekannt sind. Die Kenntnisse beziehen sich lediglich auf Inputs und Outputs einer "Black-box" und damit auf ihre Funktion innerhalb eines größeren Zusammenhangs. Diese "Black-box-Situation" ist in der Regel dann gegeben, wenn es um die Erforschung neuartiger Phänomene geht.[105]

Das Begriffspaar Subsystem - Supersystem läßt erkennen, daß - bezogen auf das Supersystem - jedes Subsystem als "Black-box" betrachtet werden kann. Die Bildung größerer Aggregate ist zwangsläufig mit einer Vergrößerung der "Black-box" verbunden, da die jeweiligen Beziehungen zwischen den zusammengefaßten Strukturelementen unsichtbar werden. In der Didaktik ist die Anwendung der "Black-box-Methode" in den Fällen besonders wichtig, in de-

nen es darum geht, etwa die Komplexität von Systemen, ihre innere Struktur allmählich aufzuklären. Für den Didaktiker stellt sich die Aufgabe, Zug um Zug das Innere einer "Black-box" zu belichten. L. Czayka erklärt mit Hilfe einer graphischen Darstellung das Prinzip dieser sukzessiven Aufhellung einer "Black-box".[106]

3. Die Reduktion in der Didaktik der Gegenwart

Der Versuch, die Stellung der Reduktion in der gegenwärtigen Didaktik zu untersuchen, stößt auf die Schwierigkeit, den Begriff Didaktik näher zu bestimmen.

Das Wort Didaktik stammt aus der griechischen Sprache. Das Stammverb "didaskein" kann etwa mit lehren oder unterrichten übersetzt werden. In seiner adjektivischen Verwendung bedeutet es soviel wie lehrhaft. Im Griechischen weist dieses Wort eine Fülle weiterer Varianten auf, die sich auf Unterricht und Schule beziehen. Dennoch darf ihm kein engerer pädagogischer Sinn beigemessen werden. Tatsächlich ging der Gedanke des Lehrhaften weit über den schulischen Wirkungsbereich hinaus. Das Didaktische war vor allem ein Gattungsbegriff des griechischen Epos. Beispiele bilden die Lehrgedichte des Hesiod, etwa "Werke und Tage". Sie sind von der heroischen und historischen Form der griechischen Dichtung zu unterscheiden.[1]

Erst im 17. Jahrhundert erfährt der Didaktikbegriff eine stärkere Verlagerung in Richtung einer spezifisch pädagogischen Bedeutung, und zwar insbesondere durch das Werk "Didactica magna" des J.A. Comenius aus dem Jahre 1657.[2] Zur Zeit nimmt die Didaktik in der pädagogischen Diskussion eine zentrale Stellung ein. Die sehr vielseitige Verwendung des Begriffs Didaktik verwischt aber sei-

ne eindeutige Bestimmtheit. So tritt er zum Beispiel in den verschiedensten Wortzusammensetzungen in Erscheinung, etwa in den Begriffen Allgemeine Didaktik, Didaktik der Unterrichtsfächer, Stufendidaktik, Schulartendidaktik und Bereichsdidaktik.[3]

Der Begriff Bereichsdidaktik - etwa bezogen auf die Naturwissenschaften oder die Sozialwissenschaften - ist in der neueren pädagogischen Literatur mit Recht sehr strittig.[4] Zunächst ist die Frage noch keineswegs beantwortet, welche wissenschaftlichen Disziplinen zu größeren didaktischen Bereichen zusammengefaßt werden können.[5] Darüber hinaus "genügt eine Addition mehrerer Fachdidaktiken noch nicht, um eine eigenständige Bereichsdidaktik zu schaffen."[6]

Die Schulartendidaktik - etwa die Volksschuldidaktik oder die Gymnasialdidaktik - verliert spätestens seit der Veröffentlichung des Strukturplans für das Bildungswesen ständig an Bedeutung. Ausschlaggebend für diese Entwicklung ist der Gedanke eines nach Stufen horizontal gegliederten Schulwesens.[7]

Stufendidaktische Fragestellungen werden auch in den Fachdidaktiken angesprochen. Jede Fachdidaktik bildet in ihrem Verhältnis zu der Allgemeinen Didaktik eine Art "Mikrokosmos".[8] Eine Untersuchung zum derzeitigen Stellenwert reduktiver Überlegungen in der Didaktik kann sich deshalb

auf die Allgemeine Didaktik und die Fachdidaktiken beschränken.

3.1. Reduktion und Allgemeine Didaktik

Auch in der Allgemeinen Didaktik ist die inhaltliche Verwendung des Didaktikbegriffs nicht einheitlich. Die Verfolgung jeweils anderer Aspekte des Zugangs zu dem komplexen Problemfeld der Allgemeinen Didaktik führte in der Vergangenheit zu voneinander abweichenden Konzeptionen und zu verschiedenen Sinngebungen des Begriffs Didaktik. Sie lassen sich alle wegen des großen Bedeutungsumfangs des griechischen Wortes "didaskein" sowohl etymologisch als auch begriffsgeschichtlich bis in die Antike zurückverfolgen. Eine umfassende didaktische Theorie ist aber zumindest zur Zeit noch nicht vorhanden. Entsprechend handelt es sich bei den vorliegenden Konzeptionen lediglich um unterschiedliche Theorieansätze modellhafter Art.[9]

Versuche zu einer Klassifikation didaktischer Theorieansätze finden sich bei H. Blankertz, F. Huisken, K. Frey sowie H. Ruprecht.[10] Darüber hinaus wird das Problem der Klassifikation auch von anderen Didaktikern angesprochen, etwa von W. Klafki.[11]

H. Blankertz versucht, die vielfältigen Ansätze in der gegenwärtigen Didaktik auf drei Hauptmo-

delle zurückzuführen, und zwar auf die bildungstheoretische, die informationstheoretische und die lerntheoretische Didaktik.[12] Die bildungstheoretischen und informationstheoretischen Positionen bilden "... in der gegenwärtigen Didaktik ... zugleich die extrem auseinanderliegenden Außenpositionen ...".[13] Lerntheoretische Modelle nehmen die Mittelstellungen ein. Sie fungieren gewissermaßen als Vermittler zwischen den bildungs- und informationstheoretischen Ansätzen.[14]

Der Klassifikationsversuch von F. Huisken berücksichtigt stärker die historische Entwicklung in der didaktischen Diskussion.[15] Betrachtet werden die Jahre 1945 bis 1970. Innerhalb dieser Zeit sieht F. Huisken eine Verschiebung in der didaktischen Fragestellung. Sie ist gekennzeichnet durch einen "... Wandel von der bildungstheoretisch zur bildungsökonomisch orientierten Didaktik ...".[16] Mit dem Begriff Bildungsökonomie ist insbesondere die größere Bedeutung empirischer Methoden in der Didaktik angesprochen. Ziel ist "... die effektive Gestaltung der Prozesse in Unterricht und Schule."[17] Die Klassifikation selbst erfolgt nach drei Kriterien, einem inhaltlich-intentionalen Aspekt, einem prozessualen Aspekt und einem institutionell-organisatorischen Aspekt in der Didaktik.

K. Frey versucht die gegenwärtigen Ansätze einer Curriculumtheorie systematisch darzustellen.[18] Dabei bezieht er sich vor allem auf amerikani-

sche Autoren.[19] Die Erarbeitung spezifischer Curriculummerkmale führt zu dem Ergebnis, "... daß die vorhandenen Curriculumtheorien kein eindeutiges Merkmal aufweisen. Es gibt kein Systematisierungskriterium, nach dem alle Theorien erfaßt werden könnten."[20] Die Wahl von drei Hauptmerkmalen - struktur- und inhaltsorientierte Theorien, prozeß- und systemorientierte Theorien, taxonomische Theorien - dient lediglich dem Zwecke der Übersichtlichkeit.[21] Jedem Merkmal werden einzelne Theorieansätze zugeordnet.

Die letztgenannten Systematisierungsversuche scheiden als Basis für eine Analyse gegenwärtiger allgemein-didaktischer Konzeptionen im Hinblick auf die Reduktion weitgehend aus. Bei F. Huisken erfährt der historische Aspekt eine zu starke Betonung. Der Versuch von K. Frey ist mit seiner weitgehenden Beschränkung auf den amerikanischen Raum zu eng angelegt. Wesentliche Theorieansätze in der Bundesrepublik Deutschland bleiben hier unberücksichtigt. Demgegenüber stellt H. Ruprecht sechs unterschiedliche Modelle vor, die in der gegenwärtigen didaktischen Diskussion eine besondere Stellung einnehmen.[22] Die weiteren Ausführungen lehnen sich an diese systematische Darstellung an. Im Vergleich mit H. Blankertz bietet sie den Vorteil einer detaillierteren Strukturierung.

Die Trennung vorwiegend inhaltsbezogener Konzepte von didaktischen Modellen, die auch die Unter-

richtsorganisation einschließen, ermöglicht eine weitere Unterscheidung nach Ansätzen einer Allgemeinen Didaktik im engeren Sinne und Ansätzen einer Allgemeinen Didaktik im weiteren Sinne.[23] Unter Berücksichtigung der Einteilung von H. Ruprecht sind der Didaktik im engeren Sinne die geisteswissenschaftliche Konzeption, der curriculare Theorieansatz und der strukturtheoretische Ansatz zuzurechnen, während die Didaktik im weiteren Sinne die unterrichts- und lehrtheoretische Konzeption sowie den informationstheoretischen und systemtheoretischen Ansatz umfaßt.[24]

3.1.1. Reduktion und Ansätze einer Allgemeinen Didaktik im weiteren Sinne

Von den im Anschluß an H. Ruprecht genannten didaktischen Modellen ist die unterrichts- und lehrtheoretische Konzeption am breitesten angelegt. Sie wurde von P. Heimann entwickelt und vor allem von seinem Schüler W. Schulz weiterverfolgt. Didaktik wird hier verstanden als "... eine Theorie, die sich am Prozeßcharakter des Unterrichts verbindlich orientiert ...".[25] "Einer solchen Theorie kommt es zu, alle im Unterricht auftretenden Erscheinungen unter wissenschaftliche Kontrolle zu bringen. Dabei ist grundsätzlich die Totalerfassung aller im Unterrichtsgeschehen wirksamen Faktoren angestrebt."[26] Unterrichts-, Lehr- und Lernvorgänge werden "... als sehr dynamische 'Interaktionsprozesse' von

strenger gegenseitiger Bezogenheit, betonter Singularität und Augenblicks-Gebundenheit betrachtet, die trotzdem einer bestimmbaren Strukturgesetzlichkeit gehorchen und deshalb auch manipulierbar sind."[27] Der Unterricht selbst ist gekennzeichnet durch die Merkmale "... intentionaler, planmäßiger, in der Regel professionalisierter und institutionalisierter Sozialisation."[28]

Unterricht als absichtsvoll pädagogisches Geschehen wird durch sechs Strukturelemente konstituiert, die in einem interdependenten Verhältnis zueinander stehen.[29] Intentionalität, Thematik, Methodik und Medienwahl bilden die Entscheidungsfelder dieser "... 'formal' konstant bleibenden, 'inhaltlich' variablen Elementar-Strukturen ...".[30] Sie werden ergänzt durch die Bedingungsfelder anthropologischer und sozial-kultureller Art.[31]

Mit den anthropogenen Voraussetzungen ist die Individuallage der am Unterricht beteiligten Personen angesprochen. Sowohl Lehrer als auch Schüler sind durch ihre Anlagen und Erfahrungen - etwa Alter, Geschlecht, Milieu, Lehr- und Lernkapazität - vorgeprägt. Der Unterricht muß mit dieser Vorgeprägtheit rechnen.[32] Dagegen beziehen sich die sozial-kulturellen Voraussetzungen auf die jeweilige schulische Situation. So wirken etwa Ranggefälle, Kooperationsformen, Elemente formeller und informeller Gruppenordnung, Lehrplan, Ausstattung und Kollegium sowie mögli-

cherweise bestimmte Trends und Tendenzen auf den Unterricht ein.[33] Der Unterrichtsprozeß selbst wirkt auf die anthropogenen und sozialen Verhältnisse zurück, so daß neue didaktische Entscheidungen von veränderten Voraussetzungen ausgehen müssen.[34]

Auf einer zweiten Stufe didaktischer Reflexion werden die jeweiligen individuellen und situativen Voraussetzungen hinterfragt.[35] Die Bedingungsprüfung bezieht sich insbesondere auf Normen, Fakten und Formen, die den Unterricht beeinflussen.[36]

Im Zusammenhang mit der didaktischen Reduktion ist das Entscheidungsfeld Thematik von besonderer Bedeutung.[37] Die Verbindung von Thematik und Intentionalität ergibt das Unterrichtsziel.[38] Unabhängig davon besteht das Hauptproblem dieses Entscheidungsfeldes in der "Transformation" der Inhalte in die Ebene des "Lernpotentials".[39] Transformation ist aber ein Aspekt der Manipulation und insofern auch eine Frage der didaktischen Reduktion. Weitere Ausführungen zu diesem Problemkreis erfolgen jedoch nicht.

Die Interdependenz von Intentionalität, Thematik, Methodik und Medienwahl bietet einen anderen Ansatzpunkt für die Nachforschung bezüglich der didaktischen Reduktion. Der Implikationszusammenhang zwischen inhaltlichen und methodischen Entscheidungen wird von den Vertretern dieses di-

daktischen Ansatzes besonders hervorgehoben.[40] So führt etwa P. Heimann aus: "Die Ausklammerung der Methodenorganisation ... aus dem Didaktikbegriff ist ein Akt folgenschwerer Desintegration, der sich nicht nur gegen das Ganze des Unterrichts, sondern sogar gegen den der 'Inhaltlichkeit' selbst richtet. Denken über 'Inhalte als lehrbare' impliziert das Methodische .... Methoden ... sind auch Dimensionen des Inhalts-Kalküls. Hier tritt die durchgehende Interdependenz der unterrichts-strukturellen Momente ganz massiv in Erscheinung."[41] Daraus folgt, daß Unterricht immer den objektiven Sachanspruch mit den individuell-subjektiven Voraussetzungen der Schüler zu vereinigen hat.[42] Mit dieser Forderung ist ebenfalls das Problem der didaktischen Reduktion angesprochen; denn die fachwissenschaftliche Aussage bringt von sich aus "... keine auf das Subjekt zu beziehenden Gesichtspunkte hervor, sondern fordert sie für ihre unterrichtliche Realisation."[43] Lösungsvorschläge werden nicht angeboten. W. Schulz umgeht dieses Problem mit dem Hinweis auf das Prinzip des Exemplarischen.[44]

Die informationstheoretische Konzeption zeichnet sich durch die Anwendung des Regelkreismodells in der Didaktik aus.[45] Bekannte Beispiele für die Funktion technischer Regelkreise sind der Thermostat und der Lautstärkeregler. Auf dem erziehungswissenschaftlich-informationstheoretischen Gebiet wurde bisher insbesondere von H. Frank wichtige Entwicklungsarbeit geleistet.[46]

Allgemein kann der Regelkreis als ein rückgekoppelter Vorgang bezeichnet werden, "... der zur Erreichung eines bestimmten Ziels oder zur Aufrechterhaltung eines Zustands dient."[47] Didaktische Prozesse lassen sich nur dann als Regelkreise darstellen, wenn eindeutige Lernziele vorgegeben sind. Als Soll-Werte stehen die Lernziele außerhalb des eigentlichen Regelungsvorganges. Da sie durch den Regelprozeß angesteuert werden, müssen sie im Rahmen des Regelbereichs liegen.[48] Der Regelkreis selbst besteht aus vier Instanzen: dem Regler, dem Stellglied, der Regelgröße und dem Meßfühler. Bezogen auf die Didaktik übernimmt der Regler die Aufgabe der Lernplanung. Sie ergibt sich aus einem Vergleich des Ist-Wertes mit dem Soll-Wert. Das Stellglied ist die Lernsteuerung. Zusammen mit der Lernplanung bildet sie die Lernorganisation. Lernplanung und Lernsteuerung beziehen sich auf den Lernenden als Regelgröße.[49] Der Meßfühler schließlich erfüllt die Kontrollfunktion im Lernprozeß.[50]

Das Regelkreismodell der Didaktik ist also nicht auf Personen, sondern alleinig auf Funktionen bezogen. Ziel dieses Ansatzes ist es, mit Hilfe der Automatisierung der Reglerfunktion Lern- und Lehrprozesse zu objektivieren und zu optimieren. Inhaltliche Fragestellungen treten demgegenüber zurück. "Der Techniker interessiert sich ja nicht für Inhalt, Bedeutung oder Sinn einer Nachricht, sondern für Probleme der ra-

tionellen Codierung und Übertragung einer Folge von Signalen."[51] Entsprechend wird der Didaktikbegriff definiert: "Didaktik als Wissenschaft untersucht, wie die Lernprozesse eines Lernsystems initiiert und gesteuert werden können, und wie vorgegebene Verhaltensziele in optimaler Weise zu erreichen sind."[52]

"Lernen erweist sich ... als Abbau gegebener Information durch den Empfänger."[53] Besitzt der Lerninhalt für den Lernenden keine Information mehr, so gilt der Lernprozeß als abgeschlossen. In diesem Zusammenhang wird der Begriff der Redundanz eingeführt.[54] Die Aufgabe der Redundanztheorie der Didaktik besteht darin, im Rahmen der Lernorganisation Verfahren zu entwickeln, "... durch die ein Lernsystem einen gegebenen Soll-Wert in möglichst kurzer Zeit erreicht."[55]

Das Problem der didaktischen Reduktion tritt bei der Ermittlung der optimalen Darstellung von Information in Erscheinung. "... was wir benötigen, ist eine Reihe von Grundkenntnissen darüber, wie Information 'vor' ihrer Übermittlung am wirksamsten komprimiert und vereinfacht werden kann."[56] Eine Lösung dieses Problems erfolgt jedoch nicht. Ausgehend von einigen Lehrerfahrungen werden lediglich bekannte Verfahren wie etwa Gruppierungen, Strukturierungen, Tabellen, Schemata, Bilder, Reime und Rhythmisierungen genannt.[57]

Der systemtheoretische Ansatz in der Didaktik geht auf Arbeiten von E. König und H. Riedel zurück.[58] Es handelt sich im wesentlichen um eine Weiterentwicklung des informationstheoretischen Didaktikmodells.[59]

Zunächst werden drei Aufgabenbereiche der Didaktik unterschieden. Planung, Verwirklichung und Überprüfung bilden Operationskomplexe eines technisch-didaktischen Aufgabenbereichs. Im wissenschaftlich-didaktischen Aufgabenbereich werden "unter Verwendung der Systemtheorie als Hilfswissenschaft ... die Funktionen des als System aufgefaßten Phänomens 'Unterricht' aufgedeckt, eindeutig beschrieben und hinsichtlich ihrer Wirkungen untersucht."[61] Die Zielentscheidungen werden dem ideologisch-didaktischen Aufgabenbereich zugewiesen. Hier "werden Wirkungen, die Unterricht zeitigen sollen, im gesamtgesellschaftlichen Zusammenhang untersucht, bewertet und neu gesetzt."[62] "Ziel der Systemtheoretischen Didaktik ist die 'optimale Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit' der Lernenden."[63]

Die Planung von Unterricht ist ein technisch-konstruktiver Prozeß. Bevor aber die eigentliche Planungsarbeit beginnen kann, müssen Kenntnisse über die beiden anderen Aufgabenbereiche vorliegen; denn die drei Teilbereiche der Didaktik stehen untereinander in einem interdependenten Beziehungsverhältnis. "Zu den vorgedachten

Wirkungen des Unterrichts, wie sie im ideologisch-didaktischen Teilbereich erarbeitet werden, müssen Erscheinungsformen des Unterrichts geschaffen werden, die mit den Erkenntnissen des wissenschaftlich-didaktischen Teilbereichs übereinstimmen."[64] Die Teilaufgaben der Unterrichtsplanung lassen sich demnach aus den Funktionen der Unterrichtssituation sowie aus den Zielsetzungen ableiten. Sie werden zu vier Planungssequenzen zusammengefaßt.

Die erste Planungssequenz betrifft die Bestimmung der Unterrichtsziele. "Dabei geht der Planende von übernommenen Unterrichtsgegenständen aus, die er durch Bestimmung der Grundform, der Komplexitätsstufe und durch Strukturierung bzw. Klassifizierung als Unterrichtsobjekte bestimmt, dann detailliert und ihnen Lernprozesse sowie Operationsstufen zuordnet."[65] Die Unterrichtsgegenstände selbst werden nicht hinterfragt, da - im Gegensatz zum bildungstheoretischen sowie zum unterrichts- und lehrtheoretischen Ansatz - die Auswahl einzelner Bildungsinhalte keine Entscheidung für bestimmte Bildungsgehalte impliziert.[66]

Reduktive Fragestellungen werden bei der Festlegung der Unterrichtsobjekte unmittelbar berührt. Die Klassifikation der Unterrichtsobjekte führt zu einer Unterscheidung von Informationen, Techniken, Einstellungen und Verhaltensweisen. Grundlegendes Element der Unter-

richtsobjekte ist die Information. Sie bildet immer einen Sachverhalt ab. Durch produzierende und zugleich zweckgerichtete Anwendung zuvor erworbener Informationen entstehen Techniken. Aus ihnen setzt sich die zweite Grundform von Unterrichtsobjekten zusammen. Infolge zwangsläufig einseitiger Auswahl - als Ergebnis langfristig angelegter Lernprozesse - werden Informationen zu Einstellungen und Techniken zu Verhaltensweisen.[67] "Die einzelnen Grundformen sind also nicht nur Kategorien, die sich eindeutig gegeneinander abgrenzen lassen, sondern bilden insgesamt ein System von einander aufbauenden Elementen."[68] Diese eindeutige Anordnung der Elemente zueinander kennzeichnet das Klassifikationsschema als Taxonomie.[69] Die Entscheidung, zu welchen taxonomischen Kategorien Unterricht geplant werden soll, ist gleichbedeutend mit der Reduktion extensionaler Komplexität des übernommenen Gegenstandes.

In einem weiteren Schritt werden die Unterrichtsobjekte nach verschiedenen Komplexitätsstufen geordnet. Das "relativ isolierte Element" stellt die einfachste Komplexitätsstufe dar.[70] Stufen höherer Komplexität bilden Elemente von Klassen, Elemente von Systemen, Klassen und Systeme. Informationen und Techniken lassen sich ohne Einschränkungen auf allen fünf Komplexitätsstufen betrachten. Für Einstellungen und Verhaltensweisen gibt es dagegen einige Ausnahmen.[71] Im Zusammenhang mit der Reduktion interessiert vor

allem die Klassen- und Systembildung. "Eine wichtige Aufgabe eines Planenden besteht ... darin, die von ihm gesammelten Informationen zu einem übernommenen Gegenstand nach Klassenmerkmalen abzusuchen. Denn nur dann kann er tatsächlich die gewünschte Verminderung der Information im Unterricht erreichen."[72] Die reduktive Wirkung der Systembildung wird in der Konzentration auf die Relationen und die für die Relationen wichtigen Merkmale der Elemente gesehen.[73] Darüber hinaus "können Informationen einerseits durch die Einschränkung der Merkmale von Elementen reduziert werden. Andererseits ergibt sich eine Möglichkeit zur Verringerung der Information dadurch, daß die Menge der Relationen auf solche Relationen beschränkt wird, die für die Funktion des Systems notwendig sind."[74] Diese Überlegungen verdeutlichen die ernsten Bemühungen um eine Lösung des Problems der didaktischen Reduktion. Sie finden letztlich Eingang in die Formulierung einzelner Algorithmen zur Planung von Unterricht.[75]

3.1.2. Reduktion und Ansätze einer Allgemeinen Didaktik im engeren Sinne

Die Entwicklung des geisteswissenschaftlichen Ansatzes in der Didaktik läßt sich bis zu Arbeiten von W. Dilthey zurückverfolgen.[76] Die von ihm systematisierte Geisteswissenschaft "wollte die Welt des menschlichen Handelns wissenschaft-

lich erfassen und entwickelte dabei die Methode des Verstehens, die die Objektivationen menschlichen Lebens ... auf ihren Sinn befragen und damit erschließen will."[77] Folglich liegt der Ausgangspunkt der geisteswissenschaftlichen Didaktik "in der Gegebenheit des Lehrgefüges, in der Bildungssituation, wie sie in der Erziehungswirklichkeit jeweils vorgefunden wird, und nicht in der Theorie selbst oder in Prinzipien."[78] Die didaktische Theorie konzentriert sich vor allem auf die "... Klärung des pädagogischen Handelns im Erziehungsfeld zur Verbesserung der Praxis und zur Hilfe für die Praktiker."[79]

Eine strenge Normierung des pädagogischen Handelns durch die Theorie lehnt die geisteswissenschaftliche Didaktik ab. Der Gegenstand der Didaktik ist ein geschichtlicher; "er ist nicht nur aus der Oberfläche seiner jeweiligen Form zu verstehen, und er wandelt sich in der Zeit, im Ganzen und in jedem seiner einzelnen Momente."[80] Daher kann es allgemeingültige didaktische Aussagen nicht geben. Sie sind vielmehr an die Situation und die Zeit ihrer Entstehung gebunden.[81]

Die Frage nach den Inhalten von Erziehung und Unterricht nimmt in der geisteswissenschaftlichen Didaktik eine wichtige Stellung ein. E. Weniger führt zum Beispiel aus: "In Wirklichkeit können methodische Anordnungen immer erst getroffen, Regeln erst empfohlen werden, wenn

die didaktischen Voraussetzungen geklärt und die didaktischen Fragen entschieden sind. So ist die Methode immer etwas Zweites ...".[82] An dieser Stelle wird deutlich, daß der Begriff Didaktik auf die inhaltliche Seite des Unterrichts eingeengt wird. Die Gedanken zur Auswahl und Struktur der Bildungsinhalte wurden insbesondere von W. Klafki aufgegriffen und bis zu dem heutigen Diskussionsstand weiterentwickelt.

Die Begriffe "fundamental" und "elementar" sind bei W. Klafki von zentraler Bedeutung. Mit ihrer Unterscheidung will er auf eine Schichtung in den Bildungsgehalten hinweisen. "Der Begriff des Fundamentalen meint die allgemeinsten Prinzipien, Kategorien, Grunderfahrungen, die einen geistigen Grundbereich bzw. ein Unterrichtsfach konstituieren .... Innerhalb jedes Grundbereiches, jeder 'geistigen Grundrichtung' gibt es nun eine mehr oder minder große, immer wieder neu zu bestimmende Anzahl wesentlicher, zentraler, bedeutsamer Einsichten, Zusammenhänge, Verfahren. Auf sie zielt der Begriff des Elementaren."[83] Erst wenn die Fundamentalia eines Bereiches bekannt sind - etwa das Geschichtliche, das Politische, das Ökonomische - können die Elementaria angegeben werden; denn das Fundamentale muß im Elementaren repräsentativ enthalten sein.

Das Pädagogisch-Elementare und -Fundamentale muß immer wieder neu festgelegt werden, und zwar im

Hinblick auf die geistig-geschichtliche Wirklichkeit. Dabei ist die Situation der jeweiligen Bildungsstufe zu berücksichtigen.[84] Die Didaktik fragt "... also perspektivisch vom Kinde bzw. dem Jugendlichen aus auf die geschichtlich-gesellschaftliche Wirklichkeit der gelebten Kultur und damit auch der Wissenschaften zu."[85] Die Fachwissenschaften erfüllen lediglich eine regulative Aufgabe: "Sie müssen darüber wachen, daß das Elementare nicht im Widerspruch zu den wissenschaftlichen Ergebnissen bestimmt wird oder so, daß es den späteren Zugang zu speziellen Fragestellungen der Wissenschaften verbaut."[86] Das Elementare selbst hat eine doppelseitig erschließende Wirkung: Einerseits erschließt sich dem Lernenden die geistig-geschichtliche Wirklichkeit, andererseits wird er selbst für diese Wirklichkeit aufgeschlossen. "Diese Einheit von Welt- und Selbsterschließung ist der wesentliche Inhalt des Begriffes 'kategoriale Bildung'."[87]

Das Elementare enthält seinem Wesen nach immer Allgemeines, das am Besonderen gewonnen wird oder im Besonderen erscheint, etwa ein Prinzip, ein Gesetz, ein Wirkungs-, Sinn- oder Zweckzusammenhang.[88] Der Begriff des Allgemeinen zielt auf das Exemplarische. Im Gegensatz zum Elementaren und Fundamentalen ist das Exemplarische ausschließlich von den Sachstrukturen bestimmt. Es "wird erst dadurch zum 'Elementaren', daß jenes Verhältnis eines Allgemeinen, das im Be-

sonderen zugänglich wird, in einer einfachen, überschaubaren Form erscheint."[89] Damit erweist sich das Elementare im Vergleich zur Wirklichkeit als das Einfachere.[90] Es ist das Ergebnis einer didaktischen Reduktion. Der Reduktionsbegriff eröffnet zugleich "ein schwieriges und erst in Ansätzen erforschtes didaktisches Problem; schwierig vor allem deshalb, weil es auf erkenntnistheoretische Voraussetzungen zurückverweist."[91] Seine Lösung erfolgt jedoch nicht. W. Klafki beschränkt sich in diesem Zusammenhang lediglich auf einige Hinweise. Sie führen letztlich zu einer Aufzählung mehrerer Grundformen des Elementaren, wie "das Exemplarische im engeren Sinn, das Typische, die variable Struktur, das Klassische, das Repräsentative, das Symbolische, die einfachen ästhetischen Formen und die einfachen Zweckformen."[92]

Der curriculare Theorieansatz betont ähnlich wie die geisteswissenschaftlich orientierte Didaktik die Bildungsinhalte.[93] Seine Entwicklung resultiert aus einer Revision der Ziel- und Inhaltsentscheidungen für Schule und Unterricht. Führender Vertreter dieser völlig neuen Lehrplantheorie ist S.B. Robinsohn.[94] Ausgangspunkt seiner Untersuchungen bilden die bereits in anderen Ländern - etwa in den USA oder in Schweden - vorliegenden Erkenntnisse zur wissenschaftlichen Behandlung von Curriculum-Problemen.[95]

S.B. Robinsohn geht von der Pluralität der Me-

thoden aus. Er lehnt somit keineswegs das hermeneutische Verfahren ab. Die durch Interpretation der Erziehungswirklichkeit gewonnenen Einsichten müssen aber einer empirischen Kontrolle unterworfen werden. So führt S.B. Robinsohn aus: "Gewiß ist, daß wir innerhalb eines Methodenhorizontes zu operieren haben, der hermeneutisch gewonnene Identifizierung von Bildungsgehalten, sozial-wissenschaftliche Instrumente der Ermittlung gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Anforderungen, die Ergebnisse empirischer Verhaltensforschung und kritische Methoden von Analyse und Wertung einbezieht."[96] Ziel ist die Vermittlung bestimmter Qualifikationen zur Bewältigung von Lebenssituationen. Für die Curriculumforschung ergibt sich daraus eine dreifache Aufgabe: Sie hat

- "Methoden zu finden und anzuwenden, durch welche diese 'Situationen' und die in ihnen geforderten 'Funktionen',
- die zu deren Bewältigung notwendigen 'Qualifikationen' und
- die 'Bildungsinhalte' und 'Gegenstände', durch welche Qualifizierung bewirkt werden soll,

in optimaler Objektivierung identifiziert werden können."[97]

Eine wesentliche Voraussetzung zur Lösung des Problems der Auswahl und Revision von Bildungs-

inhalten besteht in der "Suche nach dem Kategorialen oder nach den 'structures of the disciplines' ...".[98] Das Curriculum ist nicht im System der Wissenschaften vorgeformt. Für die Curriculumtheorie sind somit weder die akademischen Fachabgrenzungen noch die fachwissenschaftlichen Zielsetzungen unmittelbar brauchbar.[99] An dieser Stelle werden Fragen der didaktischen Reduktion direkt berührt. S.B. Robinsohn versucht, sie mit dem Hinweis auf den strukturtheoretischen Didaktikansatz zu beantworten.[100]

Die strukturtheoretische Konzeption in der Didaktik ist vor allem aus der Forschungsarbeit von J.S. Bruner entstanden.[101] Als Psychologe befaßte er sich bisher vorwiegend mit Problemen der Wahrnehmung, des Denkens und der unterrichtlichen Lernprozesse.[102] Dabei kam der Frage nach den Inhalten des Unterrichts eine besondere Bedeutung zu.

Im Gegensatz zu den Lern- und Entwicklungstheorien ist für J.S. Bruner "eine Theorie des Unterrichts ... 'präskriptiv' in dem Sinne, daß sie Regeln dafür vorschreibt, wie man ein bestimmtes Wissen oder Können am besten erlangt."[103] "Es geht ihr darum, das Lernen zu verbessern und nicht zu beschreiben."[104] Die Regeln beziehen sich auf vier Problemkreise, die mit den Stichwörtern

- Lernmotivation,
- optimale Struktur,
- Lernschritte und
- Verstärkung

gekennzeichnet werden können.[105]

Im Zentrum dieser didaktischen Theorie steht die Festlegung der Struktur ganzer Wissensbereiche.[106] Sie entscheidet über Erfolg oder Mißerfolg im Lernprozeß. Eine Struktur ist optimal, wenn aus ihren definierten Grundlagen die Erschließung weiterer Wissensgebiete möglich wird.[107] Die an den Grundstrukturen eines Gegenstandes orientierte Lehre begünstigt somit den Transfer. Folgende weitere Vorteile werden von J.S. Bruner genannt:

- Die Faßlichkeit eines Lehrgegenstandes wird positiv beeinflußt;
- Einzelheiten werden besser behalten, wenn sie in einer strukturierten Form gelehrt werden;
- Der Abstand zwischen fortgeschrittenen und elementaren Kenntnissen kann durch eine ständige Überprüfung des Unterrichtsstoffs hinsichtlich seines fundamentalen Charakters verringert werden.[108]

Der Wert einer Struktur ist also davon abhängig, "wieweit sie 'Information vereinfacht', neue

Problemstellungen aufwirft und die Verwertbarkeit des Wissens steigert."[109] Darin wird zugleich deutlich, daß sich der Strukturbegriff nicht allein auf den Objektbereich beschränkt. Vielmehr muß die "optimale Struktur" immer auch auf die Lernvoraussetzungen - etwa auf den Wissensstand oder auf die Kapazität des Lernenden - bezogen sein.[110]

J.S. Bruner geht von der Hypothese aus, daß jedem Lernenden jeder Lehrgegenstand erfolgreich gelehrt werden kann.[111] Das damit angesprochene Problem der didaktischen Reduktion versucht er mit Hilfe einer dreifachen Charakterisierung des Strukturbegriffs zu lösen. Der Strukturbegriff ist gekennzeichnet durch

- die Form der Darbietung,
- die Ökonomie und
- die tatsächliche Wirksamkeit.[112]

Jeder Wissensbereich kann durch handelnde, bildhafte oder symbolische Repräsentation dargeboten werden. Bezüglich des Reduktionsproblems kommt die handelnde vor der bildhaften und diese vor der symbolischen Darbietung.

Der Begriff der Ökonomie bezieht sich auf die Speicherung und Verwertung der Informationsmenge. Die Ökonomie ist abhängig von der jeweiligen Art der Darbietung. Sie vergrößert sich durch Darstellungsvereinfachung, etwa durch Bildung von Superzeichen und durch graphische Darstellung.[113]

Die tatsächliche Effektivität des Lernprozesses wird durch die im Subjekt liegenden produktiven logischen Fähigkeiten begrenzt. Ökonomie und Wirksamkeit stehen miteinander in Beziehung. So ist eine wirkungsvolle Strukturgebung selten unökonomisch.

Abschließend kann gesagt werden, daß in allen theoretischen Ansätzen einer Allgemeinen Didaktik das Problem der didaktischen Reduktion angesprochen wird. Lösungsversuche konzentrieren sich aber lediglich auf die systemtheoretische und strukturtheoretische Konzeption. Dabei ist die Nähe zu dem im zweiten Kapitel dieser Arbeit entwickelten Instrumentarium unverkennbar.

3.2. Reduktion und Fachdidaktik

In den Fachdidaktiken gehen Versuche zur Lösung des Reduktionsproblems im wesentlichen auf Arbeiten von Berufspädagogen zurück. An erster Stelle ist hier D. Hering zu nennen. Sein zentrales Anliegen ist die Reduktion ingenieurwissenschaftlicher Aussagen auf Aussagen für den Schüler.

3.2.1. Reduktion und Didaktik der Technologie

Am Beispiel des Hochofens zeigt D. Hering auf, daß sich die Reduktion naturwissenschaftlicher

und technischer Aussagen in der Regel in Stufen vollzieht.[114] Das Ergebnis sind ganze Reduktionsreihen. "Kriterium der zulässigen didaktischen Vereinfachung ist der widerspruchsfreie Übergang von der vereinfachten Aussage zur Ausgangsaussage."[115] Wichtig ist, daß der Gültigkeitsumfang der Ausgangsaussage dem Gültigkeitsumfang der reduzierten Aussage entspricht. "Vereinfachung erfolgt durch den Übergang von einer stark differenzierten Aussage zu einer Aussage, die im Verhältnis zur Ausgangsaussage allgemein ist und den gleichen Gültigkeitsumfang wie diese hat."[116]

G. Grüner knüpft unmittelbar an diese Gedanken an und führt sie teilweise weiter. Zunächst wird von ihm betont, "... daß in der Schulpraxis die Ausgangsaussage bei der didaktischen Reduktion nur in seltenen Fällen die obere Aussage der entsprechenden Wissenschaft sein kann, ... da es sich ... bei der obersten Aussage um den jeweiligen Forschungsstand handelt ...".[117]

Ein weiterer Kritikpunkt zeigt sich in der von D. Hering erhobenen Forderung nach einem stets gleichbleibenden Gültigkeitsumfang reduzierter Aussagen. G. Grüner unterscheidet hier zwei didaktische Reduktionsbewegungen: "Das didaktische Reduktionsfeld wird von einer vertikalen und einer horizontalen Vereinfachungsreihe einer (ingenieur-)wissenschaftlichen Aussage begrenzt."[118] Bei der horizontalen didaktischen Reduktion bleibt

der Gültigkeitsumfang gleich. Die Ausgangsaussage wird lediglich konkreter dargestellt - etwa durch Versuche, Bildung von Analogien, Verwendung von Beispielen und Skizzen - und damit vereinfacht.[119] "Die vertikale didaktische Reduktion engt dagegen den Gültigkeitsumfang von Stufe zu Stufe ein, was nur durch eine Ausschnittbildung ermöglicht wird."[120]

Auch O. Kirschner unterscheidet zwei Formen der didaktischen Reduktion, und zwar

- die didaktische Reduktion durch Abstraktion und
- die didaktische Reduktion durch Selektion.[121]

Die Reduktion durch Selektion entspricht in ihrer Bedeutung der vertikalen Reduktion bei G. Grüner. Reduktion durch Abstraktion und horizontale Reduktion stimmen darin überein, daß der Gültigkeitsumfang der Ausgangsaussage jeweils beibehalten wird. Inhaltlich weichen beide Begriffe jedoch voneinander ab.

Nach O. Kirschner kann die abstrahierende Reduktion in zwei Ebenen verlaufen, der Ebene der inneren Differenzierung und der Ebene der äußeren Differenzierung.[122] Die abstrahierende Reduktion der äußeren Differenzierung vollzieht sich durch eine Beschränkung auf die wesentlichen Merkmale einer Aussage. Die abstrahierende Reduktion der inneren Differenzierung einer Aussage erfolgt dagegen durch die Bewahrung

eines Merkmals oder einiger Merkmale sowie durch den Übergang zum Allgemeinen, etwa durch die Bildung von Oberbegriffen.[123]

3.2.2. Reduktion und Didaktik der Wirtschaftslehre

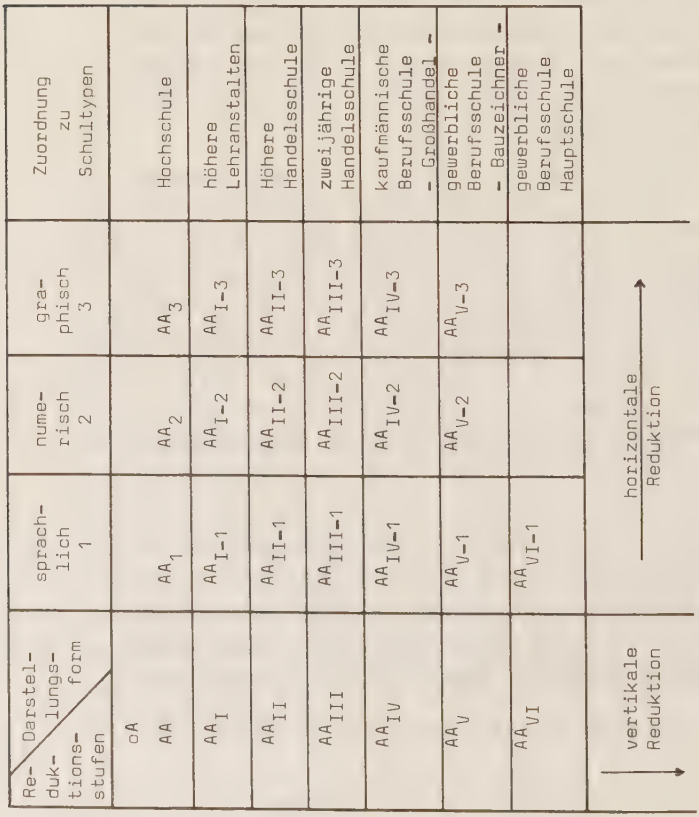
In der Didaktik der Wirtschaftslehre befaßte sich bisher vor allem G. Hauptmeier mit dem Problem der didaktischen Reduktion.[124] Ziel seiner Untersuchungen ist es, das von G. Grüner erarbeitete Instrumentarium einer vertikalen und horizontalen Reduktion auf die Wirtschaftslehre zu übertragen. Dabei wählt er als Beispiel den Preisbildungsprozeß.

G. Hauptmeier unterscheidet zwischen dem Gültigkeitsumfang und dem Inhalt einer Aussage. Im Gegensatz zu G. Grüner bleibt für ihn der Gültigkeitsumfang einer Aussage auch bei vertikaler didaktischer Reduktion gleich: "Hinsichtlich ihrer Gültigkeit steht ... die am meisten reduzierte Aussage der überhaupt nicht reduzierten Aussage um nichts nach."[125] Lediglich der Aussageinhalt wird von Stufe zu Stufe eingeengt.

Die horizontale didaktische Reduktion - hier verändern sich weder der Gültigkeitsumfang noch der Inhalt einer Aussage - erfolgt durch einen Wechsel der Darstellungsform. Die horizontale Reduktionsbewegung führt von der sprachlichen

über die numerische zur graphischen Darstellung.

Während G. Grüner am Beispiel des Hebels ein didaktisches Reduktionsfeld erarbeitet, geht G. Hauptmeier von Lehrbüchern verschiedener Schultypen aus.[126] Er analysiert sie bezüglich der Frage, auf welcher Reduktionsstufe das Thema Preisbildung jeweils dargestellt wird. G. Hauptmeier kommt dabei zu folgendem Ergebnis:



Reduktionsstufen / Darstellungsform	sprachlich 1	numerisch 2	graphisch 3	Zuordnung zu Schultypen
oA AA	AA_1	AA_2	AA_3	Hochschule
AA_I	AA_{I-1}	AA_{I-2}	AA_{I-3}	höhere Lehranstalten
AA_{II}	AA_{II-1}	AA_{II-2}	AA_{II-3}	Höhere Handelsschule
AA_{III}	AA_{III-1}	AA_{III-2}	AA_{III-3}	zweijährige Handelsschule
AA_{IV}	AA_{IV-1}	AA_{IV-2}	AA_{IV-3}	kaufmännische Berufsschule - Großhandel -
AA_V	AA_{V-1}	AA_{V-2}	AA_{V-3}	gewerbliche Berufsschule - Bauzeichner -
AA_{VI}	AA_{VI-1}			gewerbliche Berufsschule Hauptschule

vertikale Reduktion

horizontale Reduktion

Legende: oA = oberste Aussage der Fachwissenschaft
AA = Ausgangsaussage der Reduktionsreihe

Der Analyse liegt für jeden Schultyp ein Lehrbuch zugrunde. Die Ausgangsaussage findet sich in einem Lehrbuch der Hochschule.[127] Der untersten Reduktionsstufe entspricht die Darstellung in jeweils einem Lehrbuch der gewerblichen Berufsschule und der Hauptschule. Die Zufälligkeit der Lehrbuchauswahl zeigt sich darin, daß auf der untersten Reduktionsstufe die numerische und graphische Darstellungsform nicht angesprochen wird. Der höchste Grad an Einfachheit zeigt sich aber besonders in der Verwendung von Zahlenbeispielen und Graphiken. Insofern erscheint die Verallgemeinerung, daß jeder Schultyp einer Reduktionsstufe zugeordnet werden kann, unzulässig.[128] Hinzu kommt, daß die Behandlung wirtschaftlicher Fragestellungen in Lehrbüchern verschiedener Schultypen nicht notwendigerweise mit einer Manipulation des Aussageinhalts verbunden ist. Darüber hinaus läßt der Wechsel zwischen Hochschule, allgemeinbildenden Schulen und berufsbildenden Schulen eine gewisse Willkürlichkeit in der Vorgehensweise erkennen.

An anderer Stelle versucht G. Hauptmeier am Beispiel des Vertragsabschlusses eine vertikale didaktische Reduktionsreihe zu erarbeiten.[129] Die §§ 145 ff. BGB sowie die entsprechenden Kommentare bilden die oberste Aussage. Als Ausgangsaussage dient der Satz: Ein Vertrag kommt durch zwei übereinstimmende Willenserklärungen zustande. Die Zwischenstufen

- ein Vertrag kommt durch einen Antrag und dessen Annahme zustande;
- ein Vertrag kommt durch ein Angebot und eine Bestellung oder durch eine Bestellung und die Bestellungsannahme zustande;

führen unmittelbar zu dem Ergebnis: "Vertrag kommt von (sich) vertragen."[130] Mit dem Wortsinn "(sich) vertragen" ist die unterste Reduktionsstufe erreicht. "Demnach ist die Erarbeitung von Hauptmeier eindeutig der semantischen Reduktion zuzurechnen: Der Begriff 'Vertrag' wird auf das Verhalten 'sich vertragen' zurückgeführt."[131]

Diese Reduktionsreihe bietet einen zweifachen Ansatzpunkt zur Kritik. Zunächst ist der Übergang von den Zwischenstufen zur niedrigsten Ebene der Reduktionsreihe nicht einsichtig. Sodann bleibt ungeklärt, welche Bedeutung dem Vertragen bei einem Vertragsabschluß zukommt. Gewiß ist, daß ein Vertragen nicht zwangsläufig zu einem Vertragsabschluß führt. Hier zeigt sich mit Nachdruck das bisher ungelöste Problem einer semantischen Reduktion.

4. Die Reduktion in der Wirtschaftslehre am Beispiel der Makroökonomie

Die wenigen bisher vorliegenden Arbeiten zur Reduktion wirtschaftswissenschaftlicher Aussagen zeigen, daß dieses Problem noch keineswegs gelöst ist. Die insbesondere von G. Grüner konzipierte Methode einer vertikalen und horizontalen didaktischen Reduktion scheint nicht ohne weiteres für die Wirtschaftslehre anwendbar zu sein. Es ist daher zu prüfen, inwieweit in der Wirtschaftslehre nach den im zweiten Kapitel dieser Arbeit entwickelten reduktiven Methoden vorgegangen werden kann.

Zunächst stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, an welchen Inhalten die verschiedenen Möglichkeiten einer didaktischen Reduktion aufgezeigt werden sollen. Die Entscheidung fällt hier zugunsten der Makroökonomie, und zwar aus folgenden Gründen:

- Der Makroökonomie kommt sowohl in der Wirtschaftstheorie als auch in der Wirtschaftspolitik eine große Bedeutung zu.
- In der bis heute vorhandenen Literatur zur Didaktik der Wirtschaftslehre nimmt die makroökonomische Betrachtungsweise eine zentrale Stellung ein.[1]

Für die Auswahl makroökonomischer Inhalte können somit überzeugende Gründe geltend gemacht werden. Dennoch wird auf die Einbeziehung mikroökonomi-

scher und betriebswirtschaftlicher Aspekte nicht verzichtet. Jede Inhaltsentscheidung bleibt aber letztlich das Ergebnis einer Bewertung.[2]

Zwischen der Mikro- und Makroökonomie besteht keine scharfe Grenzlinie.[3] "Die Mikroanalyse stellt ab auf die einzelnen Wirtschaftssubjekte und deren ökonomische Aktionen."[4] Ihre Ziele sind die

- "Durchdringung der wirtschaftlichen Individualerscheinungen" sowie die
- "Klärung der typischen Marktbedingungen und Preisbildungsvorgänge".[5]

"Das grundlegende Problem in der Mikro-Ökonomie ist die Bestimmung der relativen Preise, die grundlegende Theorie ist die von Angebot und Nachfrage."[6]

Das charakteristische Merkmal der Makroanalyse liegt dagegen "in der Verwendung von Aggregaten, die durch Addition mikroökonomischer Größen gewonnen werden. Aggregate sind folglich komplexe Gesamtheiten, die sich auf die Volkswirtschaft als Ganzes beziehen."[7] "Das grundlegende Problem in der Makro-Ökonomie ist die Bestimmung des Einkommenstroms ..., die theoretische Grundstruktur ist das Modell des Kreislaufs der Einkommen ...".[8]

4.1. Der Kreislaufgedanke in der Ökonomie

Im Bereich der Wirtschaft gibt es keinen natürlichen Kreislauf. Vielmehr dienen Kreislaufvorstellungen als abstrakte Schemata der Erfassung und Beschreibung bestimmter Phänomene wirtschaftlicher Realität.[9]

Aus der allgemeinen Kreislaufvorstellung lassen sich drei bestimmende Elemente sowie eine wesentliche Bedingung ableiten: Jeder Kreislauf besteht aus:

- Kreislaufpolen,
- Kreislaufströmen und
- Kreislaufbahnen.[10]

"Eine oder mehrere bewegliche Größen (Kreislaufströme) bewegen sich in einer bestimmten Richtung (Kreislaufbahn) zwischen verschiedenen Orten (Kreislaufpolen), unter der Bedingung, daß die Summe der abfließenden Ströme der Summe der zufließenden Ströme entspricht (Kreislaufaxiom). Das 'Kreislaufaxiom' und die 'Kreislaufelemente' bilden die Grundlage für die Kreislaufbetrachtungen des Wirtschaftsprozesses."[11]

Als Ergebnis der Arbeitsteilung finden ständig ökonomische Transaktionen zwischen den Wirtschaftssubjekten statt, etwa die Übertragung von Gütern und Forderungen. Diese ökonomischen Transaktionen sind die eigentliche Ursache der Kreislaufbewegungen. Überträgt zum Beispiel ein Wirt-

schaftssubjekt A einem Wirtschaftssubjekt B ein Gut, so liegt eine ökonomische Transaktion vor, die kreislauftheoretisch betrachtet werden kann: Vom Kreislaufpol A fließt ein Kreislaufstrom - in diesem Fall ein Gut - zum Kreislaufpol B. Schwierigkeiten treten bei der kreislaufmäßigen Betrachtung von Wirtschaftsprozessen auf, an denen mehrere Wirtschaftssubjekte und mehrere Transaktionen beteiligt sind; denn die Kreislaufströme sind nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Erst die Bewertung mit Geld führt zu einer Vergleichbarkeit der Güter- und Leistungsströme und somit zu einer größeren Aussagefähigkeit des gesamten Systems. Jetzt wird aber eine genaue Beschreibung der Kreislaufströme erforderlich, da der jeweilige Anlaß einer Zahlung interessiert. In der Literatur und in der Statistik werden lediglich die Geldströme dargestellt. Eine zusätzliche Erfassung der Güterströme bringt keine neuen Erkenntnisse; denn "die reale und die monetäre Transaktion ... sind kreislauftheoretisch ein- und derselbe Vorgang mit entgegengesetzter Stromrichtung."[12]

Theoretisch liegt erst dann ein Geldkreislauf vor, wenn sich die Zu- und Abgänge an jedem Kreislaufpol entsprechen, wenn sich also bei keinem Wirtschaftssubjekt der Geldbestand verändert.[13] Diese Situation eines geschlossenen Kreislaufs ist aber nur im Gleichgewichtsfall gegeben. Ein geschlossener Kreislauf "unterscheidet sich von einem offenen Kreislauf durch die zusätzliche Be-

dingung, daß sich die Zu- und Abgänge nicht nur im gesamten System, sondern auch an jedem Kreislaufpol entsprechen müssen. Durch die Einführung eines zusätzlichen Kreislaufpols, der die Salden aufnimmt, kann jeder Wirtschaftsprozeß als geschlossener Kreislauf dargestellt werden."[14]

4.1.1. Zur Geschichte des Wirtschaftskreislaufs

Erste kreislauftheoretische Aspekte finden sich in dem "Essai sur la nature du commerce en général" des Londoner Bankiers Richard Cantillon (1680 - 1734).[15] In ihren Grundzügen enthalten sie bereits die Lehre des Franzosen Francois Quesnay (1694 - 1774), Gründer und führender Kopf der physiokratischen Schule. Als Leibarzt Ludwig XV. wendet er sich noch im Alter von mehr als sechzig Jahren dem Studium nationalökonomischer Probleme zu.[16] Tief verwurzelt in den Gedanken des Naturrechts und der Aufklärung übernimmt er "... die Idee der natürlichen Ordnung und des natürlichen Rechts des Individuums sowie die Vorstellung von dem übermächtigen Walten natürlicher Gesetze, denen wie die Welt des kosmischen Universums auch das Reich des ökonomischen Geschehens unterworfen ist ...".[17]

Bereits im Jahre 1758 gelingt es F. Quesnay, in der "Tableau Economique" seine theoretischen Einsichten in gesellschaftliche und ökonomische Zusammenhänge als das geschlossene System eines

Wirtschaftskreislaufs darzustellen.

F. Quesnay unterscheidet drei aktive Bevölkerungsklassen:

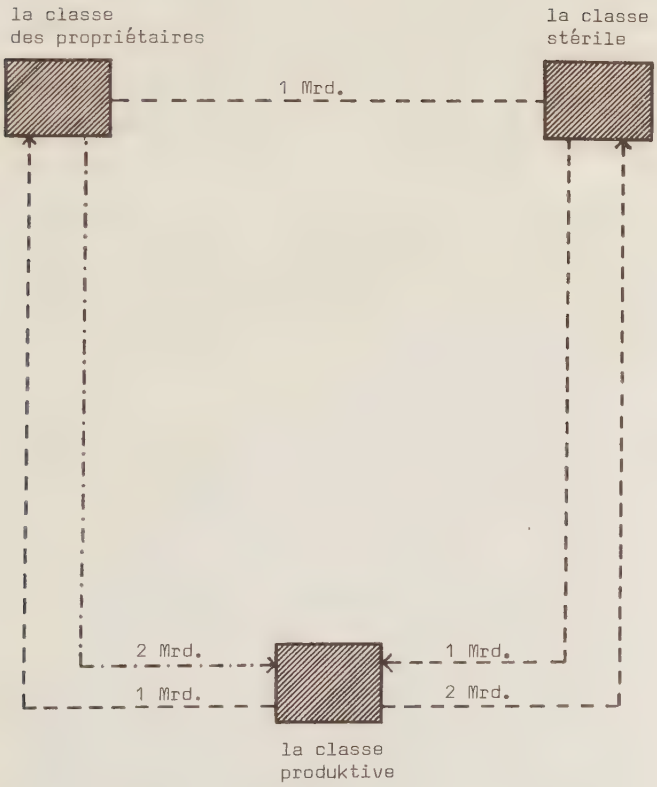
- die Klasse der Landwirte ("la classe produktive", da nur sie fähig ist, einen Überschuß - produit net - über die entstandenen Kosten zu erzielen),
- die Klasse der Grundeigentümer ("la classe des propriétaires") und
- die Klasse der Gewerbetreibenden und Händler ("la classe stérile", da sich ihre Tätigkeit lediglich auf die Formveränderung von Stoffen erstreckt, und der Ertrag die Aufwendungen nicht überschreitet).

Unter der Annahme einer stationären Gesellschaft, eines vorherrschenden Pachtsystems, angemessener Preise und freier Konkurrenz im Handel ergeben sich zwischen den drei Klassen folgende Geld- und Güterströme - siehe graphische Darstellung -:[18]

Mit Hilfe von 2 Mrd. Livres Vorschüssen produziert die produktive Klasse ein Sozialprodukt von 5 Mrd. Livres. Von diesen 5 Mrd. Livres verkauft sie Güter im Werte von 1 Mrd. Livres an die Klasse der Grundeigentümer und für 2 Mrd. Livres Güter - für 1 Mrd. Livres Rohstoffe und für 1 Mrd. Livres Verbrauchsgüter - an die sterile Klasse. Der produktiven Klasse fließen damit im Laufe eines Jahres für den Verkauf ihrer Güter 3 Mrd.

Graphische Darstellung:

- Güterkreislauf -



Für die graphischen Darstellungen in dieser Arbeit gilt:

gestrichelte Linie = Güterstrom
durchgezogene Linie = Geldstrom

Livres zu. Von diesen 3 Mrd. Livres zahlt sie 2 Mrd. Livres als Pacht an die Grundbesitzer - produit net - und kauft für 1 Mrd. Livres Güter bei der sterilen Klasse. Zusammen mit den bei der produktiven Klasse verbleibenden Gütern im Werte von 2 Mrd. Livres verfügt diese Klasse über einen jährlichen Fonds von 3 Mrd. Livres, der in der unmittelbaren Reproduktion des Sozialprodukts von 5 Mrd. Livres aufgebraucht wird - 2 Mrd. Livres als Ersatz für die jährlichen Vorschüsse; 1 Mrd. Livres für die Verzinsung der Betriebseinrichtungen -.

Die Klasse der Grundeigentümer gibt ihr Renteneinkommen in Höhe von 2 Mrd. Livres für den Kauf von Gütern bei der produktiven Klasse - 1 Mrd. Livres - und bei der sterilen Klasse - ebenfalls 1 Mrd. Livres - aus.

Die sterile Klasse kauft für 1 Mrd. Livres Rohstoffe - Vorschüsse - bei der produktiven Klasse. Durch Aufwendung von Arbeit - gemeint ist eine stoffumwandelnde oder ortsverändernde Tätigkeit - hebt sie den Verkaufswert dieser Güter auf 2 Mrd. Livres an. Von diesen Gütern verkauft sie für 1 Mrd. Livres an die produktive Klasse und für 1 Mrd. Livres an die Klasse der Grundeigentümer. Die sterile Klasse erhält somit als Gegenwert für ihre Güter im Laufe eines Jahres 2 Mrd. Livres, die sie bei der produktiven Klasse für den Kauf von Lebensmitteln und Rohstoffen - je 1 Mrd. für den privaten Verbrauch und den Ersatz der Vor-

schüsse - wieder ausgibt. Damit ist der Kreislauf geschlossen.

Karl Marx (1818 - 1883) greift den physiokratischen Kreislaufgedanken wieder auf und bezeichnet ihn als "... die erste systematische Fassung der kapitalistischen Produktion."[19] Er geht der Frage nach, wie das in der Produktion verzehrte Kapital seinem Wert nach aus dem jährlichen Produkt ersetzt wird, und wie sich die Bewegung dieses Ersatzes mit der Konsumtion des Mehrwerts durch die Kapitalisten und des Arbeitslohns durch die Arbeiter verschlingt.[20]

K. Marx unterscheidet zwei Gruppen von Einkommensempfängern, die Arbeiter und die Kapitalisten. Auch die produzierenden Betriebe gliedert er in zwei Abteilungen: Abteilung I produziert nur Produktionsmittel (P), in Abteilung II werden nur Konsumgüter (K) hergestellt. Beide Abteilungen sind also aufeinander angewiesen. Die gesellschaftliche Gesamtproduktion setzt sich aus der Summe der in beiden Abteilungen hergestellten Güter zusammen. Für die Erneuerung des verzehrten Kapitals bestehen nach K. Marx zwei Möglichkeiten: die einfache Reproduktion - Neubildung des verbrauchten Kapitals - und die erweiterte Reproduktion - Neubildung ständig vermehrten Kapitals -. Dabei ist die einfache Reproduktion insofern "... eine Abstraktion, als einerseits auf kapitalistischer Basis Abwesenheit aller Akkumulation oder Reproduktion auf erweiterter

Stufenleiter eine befremdliche Annahme ist, andererseits die Verhältnisse, worin produziert wird, nicht absolut gleichbleiben ... in verschiedenen Jahren."[21]

K. Marx stellt den stationären Kreislauf bei einfacher Reproduktion mit Hilfe folgender Gleichungen dar:[22]

$$\text{I: } 4000_c + 1000_v + 1000_m = 6000P,$$
$$\text{II: } 2000_c + 500_v + 500_m = 3000K.$$[23]

In beiden Abteilungen verhalten sich demnach:

$$c : v = 4 : 1 \text{ und}$$
$$v : m = 1 : 1.$$

Damit der Kreislauf geschlossen ist, wählt K. Marx das Beispiel bewußt so, daß sich das Gleichgewicht

$$II_c = I_v + I_m$$

ergibt.

Es finden nun dreierlei Umsätze statt, die sämtlich durch die Geldzirkulation vermittelt werden:

- Die 500_v und die 500_m werden innerhalb der Abteilung II gegen Produkte von II umgesetzt - Verbrauch von 1000 Konsumtionsmitteln -.
- Die 1000_v und die 1000_m werden ebenfalls in Konsumtionsmitteln verausgabt. Es muß also ein Tausch von $2000II_c$ gegen $(1000_v + 1000_m)I$

stattfinden - Verbrauch von 2000 Konsumtionsmitteln -.

- Die noch verbleibenden $4000I_c$ dienen dem Ersatz des verzehrten konstanten Kapitals.[24]

Zur Veranschaulichung der erweiterten Reproduktion des Kapitals ändert K. Marx das Zahlenbeispiel entsprechend ab - siehe graphische Darstellung -:[25]

$$\text{I: } 4000_c + 1000_v + 1000_m = 6000P,$$
$$\text{II: } 1500_c + 750_v + 750_m = 3000K.$$

Bei gleichem Gesamtprodukt von 9000 pro Jahr ergibt sich jetzt in Abteilung II das Verhältnis:

$$c : v = 2 : 1$$

Zugleich ist die Gleichgewichtsbedingung $II_c = I_v + I_m$ nicht mehr gegeben. Sie wird dadurch erneut hergestellt, daß in beiden Abteilungen die Kapitalisten einen Teil ihres Gewinns produktiven Zwecken zuführen - Abteilung I = 500_m im Verhältnis 4 : 1; Abteilung II = 150_m im Verhältnis 2 : 1 -. Daraus folgt:

$$\text{für I: } 4400_c + 1100_v + 500_m = 6000P,$$
$$\text{für II: } 1600_c + 800_v + 600_m = 3000K,$$

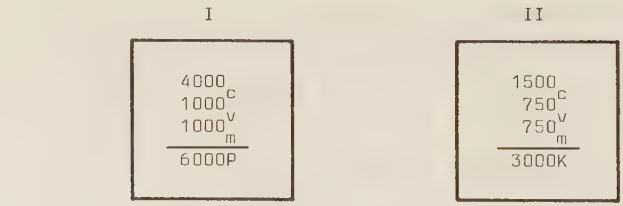
so daß sich die Umsätze wie bei der einfachen Reproduktion wieder vollziehen können. An Kapital stehen jetzt zur Verfügung:

$$\text{in I: } 4400_c + 1100_v$$
$$\text{in II: } 1600_c + 800_v = 7900$$

Graphische Darstellung:

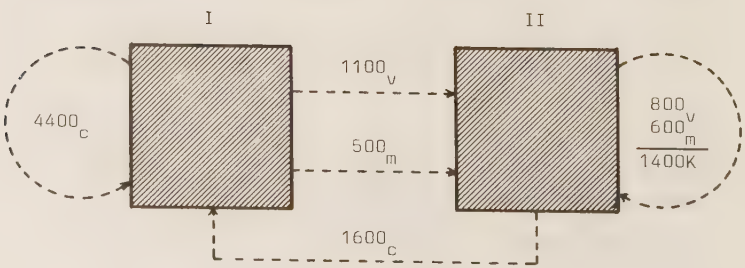
- Die erweiterte Reproduktion des Kapitals -

Ausgangsposition:



Herstellung der Gleichgewichtsbedingung:

Umsätze:



gegenüber 7.250 zu Beginn der Produktion.

Wird nun mit diesem vermehrten Kapital produziert, so ergibt sich bei unverändertem Verhältnis von c : v am Ende des nächsten Jahres:

in I: $4400_c + 1100_v + 1100_m = 6600P$,

in II: $1600_c + 800_v + 800_m = 3200K$.

Damit steht jetzt ein Gesamtprodukt von 9800 den sich nicht verändernden 9000 bei einfacher Produktion gegenüber, wobei gleichzeitig die Voraussetzung und Notwendigkeit zu einer weiteren Akkumulation von Kapital gegeben ist.[26]

In der Folgezeit wurde versucht - insbesondere durch den Einfluß der historischen Schule und der Neoklassiker - wirtschaftliche Fragestellungen aus mikroökonomischer Sicht zu beantworten. Makroökonomische Probleme traten demgegenüber weitgehend zurück. Erst zu Beginn der dreißiger Jahre des 20. Jahrhunderts - auf dem Höhepunkt der Weltwirtschaftskrise - gewann die Makroökonomie erneut an Bedeutung. Wesentliche Impulse zu dieser Entwicklung gingen von Arbeiten des englischen Nationalökonomen J.M. Keynes (1883 - 1946) aus. Äußerer Anlaß zu seiner "Allgemeinen Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes" war die gravierende Unterbeschäftigung von Produktionsfaktoren und ein relativ niedriges Volkseinkommen in dieser Zeit.[27]

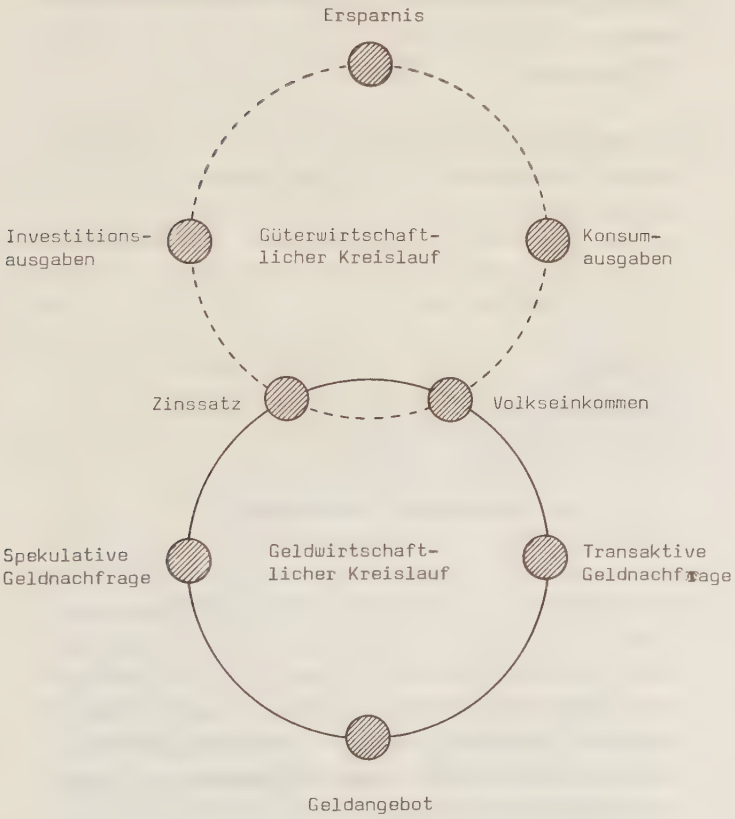
J.M. Keynes kritisiert die Unfähigkeit der Klassik, die Unterbeschäftigung zu erklären. Ausgehend von der Hypothese der Möglichkeit stabiler Unterbeschäftigungsgleichgewichte lehnt er wirtschaftspolitisch das Konzept des "Laissez-faire" ab. Dagegen tritt J.M. Keynes für eine aktive Wirtschaftspolitik zwecks Sicherung des ökonomischen Gleichgewichts - speziell der Vollbeschäftigung - in einer freien Wirtschaft ein.

An Hand aggregierter elementarer Wirtschaftseinheiten versucht J.M. Keynes, den Ablauf ökonomischer Vorgänge sowie ihre Zusammenhänge zu erkennen. Dabei führt er erstmalig einen geldwirtschaftlichen Kreislauf in die Analyse ein - siehe graphische Darstellung -.[28] Die Geldnachfrage resultiert aus zwei Motiven, einem Spekulationsmotiv und einem Transaktionsmotiv. Die Transaktionskasse dient der Deckung des ständigen Bedarfs an Zahlungsmitteln.

Die Unterhaltung einer Spekulationskasse entspricht dem Wunsch, über liquide Mittel zu Anlagezwecken zu verfügen.[29] Zusammen mit dem von der Zentralbank gesteuerten Geldangebot bestimmt die Gesamtnachfrage nach Geld den Zinssatz. Dieser wirkt über die zinsabhängigen Investitionsausgaben auf den güterwirtschaftlichen Kreislauf ein.[30]

Bezüglich des güterwirtschaftlichen Kreislaufs ist die Ersparnis (S) der Teil des Volkseinkom-

Graphische Darstellung:



mens (Y), der nicht für den Konsum (C) bestimmt ist:

$$S = Y - C.$$

Somit setzt sich die Höhe des Volkseinkommens aus den Konsumausgaben und den Ersparnissen zusammen:

$$Y = C + S.$$

Konsum und Ersparnis können auch als abhängige Größen von der Höhe des Volkseinkommens betrachtet werden:

$$C = f(Y),$$
$$S = f(Y).$$

Damit keine Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts eintritt, muß der gesparte Teil des Einkommens in Form von Investitionen wieder in den Kreislauf zurückfließen:

$$S = I \text{ (Gleichgewichtsbedingung)}.$$ [31]

Der Ausgleich von S und I erfolgt über den "Einkommens-Zins-Mechanismus": "Volkseinkommen und Zinssatz ändern sich so lange, bis sich die einkommensabhängige Ersparnis und die zinsabhängigen Investitionsausgaben ausgleichen."[32] Der Kreislauf ist geschlossen, da auch die Summe aus Investitions- und Konsumausgaben dem Volkseinkommen entspricht.

4.1.2. Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Die Keynessche Theorie gab den entscheidenden Anstoß zur Weiterentwicklung der ex post-Analyse. Heute bemühen sich alle Industrieländer um den Auf- oder Ausbau einer Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Als statistischer Zeitvergleich bezieht sie sich stets auf realisierte ökonomische Strömungsgrößen einer Periode - Zugänge ./. Abgänge pro Periode = Vermögensveränderung -.[33] Sie könnte deshalb auch als eine gesamtwirtschaftliche Gewinn- und Verlustrechnung bezeichnet werden. Im Gegensatz zur betrieblichen Buchführung - hier erfolgt eine einseitige doppelte Verbuchung der Geschäftsvorfälle - handelt es sich aber beim volkswirtschaftlichen Rechnungswesen um ein zweiseitiges einfaches Buchungssystem. Durch die Verbuchung der zwischen den Kreislaufpolen - Sektoren - fließenden Ströme werden beide Seiten der ökonomischen Transaktionen dargestellt. Ein angestrebtes zweiseitiges doppeltes volkswirtschaftliches Rechnungswesen scheitert bisher an den Schwierigkeiten der Bewertung und statistischen Erfassung volkswirtschaftlicher Vermögenswerte.

Das Statistische Bundesamt verwendet für die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Bundesrepublik Deutschland ein Kontensystem, in dem die Wirtschaftssubjekte institutionell zu sieben Sektoren - Produktionsunternehmen, Kreditinstitute, Versicherungsunternehmen, Gebietskörper-

schaften, Sozialversicherung, private Haushalte und private Organisationen ohne Erwerbscharakter - zusammengefaßt sind.[34] Diese Zusammenfassung führt dazu, daß die vielfältigen wirtschaftlichen Beziehungen innerhalb eines Sektors nicht sichtbar werden. Dem Ausgleich dieses Verlustes an Informationen dienen die von W.W. Leontief entwickelten "Input-Output-Tabellen". Sie beziehen sich allerdings lediglich auf den Sektor Produktionsunternehmen und zeigen in der Form einer Matrix die interindustriellen Verflechtungen einzelner Wirtschaftsbereiche. Ein "Zusammengefaßtes Güterkonto", das als zwischengeschaltetes Übergangskonto einen Überblick über Herkunft und Verwendung der Güter in der Volkswirtschaft gibt, bildet die Nahtstelle zwischen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und den "Input-Output-Tabellen".[35]

Die ökonomischen Transaktionen zwischen den Sektoren sind nach funktionalen Gesichtspunkten aggregiert, so daß für jeden Sektor folgende sieben Funktionskonten entstehen:

- Produktion von Waren und Dienstleistungen,
- Entstehung von Erwerbs- und Vermögenseinkommen,
- Verteilung von Erwerbs- und Vermögenseinkommen,
- Umverteilung des Einkommens,
- Verwendung von Einkommen,
- Vermögensbildung und
- Veränderung der Forderungen und Verbindlichkeiten.[36]

Die wirtschaftlichen Beziehungen mit dem Ausland werden auf dem Konto "Zusammengefaßtes Konto der übrigen Welt" erfaßt.[37]

Die Konten der Sektoren können sowohl institutionell als auch funktional weiter zusammengefaßt werden. Ebenso sind verschiedene Kombinationen von institutionell und funktional konsolidierten Konten möglich. Da sich bei jeder Zusammenfassung die internen Buchungen gegenseitig aufheben, werden jeweils neue Ergebnisse sichtbar. So entfallen bei institutioneller Konsolidierung alle Posten, die innerhalb eines Sektors zwischen verschiedenen Funktionen doppelt verbucht wurden. Entsprechend rechnen sich bei funktionaler Konsolidierung die doppelt verbuchten Posten innerhalb einer ökonomischen Grundfunktion zwischen verschiedenen Sektoren gegenseitig auf. Bei funktionaler Zusammenfassung entstehen die gesamtwirtschaftlichen Konten:

- Nationales Produktionskonto,
- Nationales Einkommenskonto und
- Nationales Vermögensveränderungskonto.

Das nationale Produktionskonto zeigt die Errechnung der volkswirtschaftlichen Wertschöpfung:[38]

	Bruttosozialprodukt zu Marktpreisen
./.	Abschreibungen
=	Nettosozialprodukt zu Marktpreisen
./.	indirekte Steuern
+	Subventionen
=	volkswirtschaftliche Wertschöpfung
=	Nettosozialprodukt zu Faktorkosten
=	Volkseinkommen

Die zweiseitige Verbuchung jeder Transaktion führt notwendigerweise zu einem geschlossenen volkswirtschaftlichen Buchungssystem. Aus kreislauftheoretischer Sicht handelt es sich aber um ein offenes System. Es wird durch die Einführung zusätzlicher Saldenpole und entsprechende Ausgleichsbuchungen - etwa durch die Verbuchung der Finanzierungssalden - in ein geschlossenes Kreislaufsystem übergeführt.

4.2. Reduktionsbeispiele

Die Ausführungen zur Geschichte des Wirtschaftskreislaufs und zur Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zeigen, daß sowohl in der ex ante-Analyse als auch in der ex post-Analyse von vereinfachenden Annahmen ausgegangen wird. So unterstellen F. Quesnay, K. Marx und J.M. Keynes in ihren Analysen den idealtypischen Fall eines wirtschaftlichen Gleichgewichts. Die idealtypische Annahme eines geschlossenen Wirtschaftskreislaufs geht vor allem auf F. Quesnay zurück. Seine Tätigkeit als Arzt läßt vermuten, daß die Darstellung des Wirtschaftsprozesses als geschlossenes Kreislaufsystem in Analogie zu dem soeben entdeckten Blutkreislauf des Menschen erfolgte.

In der ex post-Analyse liegt der Vereinfachungseffekt in der Verwendung von Aggregaten. Aus Konsolidierungen nach institutionellen und funktionalen Gesichtspunkten entsteht ein überschaubares Kreislaufsystem.

Die Möglichkeit einer Systemvereinfachung durch Transformation in andere Darstellungsformen zeigt das nachfolgende Beispiel. Ausgangspunkt bildet ein einfaches Kreislaufmodell. Es besteht aus drei Kreislaufpolen, den Sektoren Unternehmen (U), Haushalte (H) und Banken (B).[39] Die Haushalte beziehen von den Unternehmen Einkommen (Y) in Höhe von 100. Von diesen 100 geben sie 80 für den Kauf von Konsumgütern (C) wieder aus. Die restlichen 20 werden gespart (S). Sie fließen über den Bankensektor in den Kreislauf zurück, da die Unternehmen Kredite für Investitionszwecke (I) in Höhe von 20 in Anspruch nehmen. Somit ist der Kreislauf geschlossen.

Dieses Kreislaufmodell kann nun durch die Wahl einer anderen Darstellungsform weiter vereinfacht werden. Dabei bleibt der ursprüngliche Gültigkeitsumfang erhalten.

Die mathematische Darstellung (1) macht es erforderlich, für jeden Kreislaufpol die zu- und abfließenden Ströme in Form von Gleichungen zu erfassen. Es entsteht ein übersichtliches System, das aus zwei Definitionsgleichungen und einer Identitätsgleichung besteht. Die Beziehungen zwischen den Sektoren sind aber hier nicht ohne weiteres erkennbar. Dieser Nachteil wird durch die Wahl der tabellarischen Darstellungsform (2) aufgehoben. Insofern entsteht unter didaktischem Gesichtspunkt ein weiterer Vereinfachungseffekt. Darüber hinaus zeigt die Matrix, daß sich die Gesamtsumme der Ein-

nahmen und die Gesamtsumme der Ausgaben entsprechen.

In der kontenmäßigen Darstellung (3) führt insbesondere die Hervorhebung der Kreislaufströme durch Pfeile zu einer weiteren Vereinfachung. Der höchste Grad an Einfachheit wird schließlich durch die rein graphische Darstellung (4) erreicht.[40]

(1) Die mathematische Darstellung

Sektor U: Y (100) = C (80) + I (20)

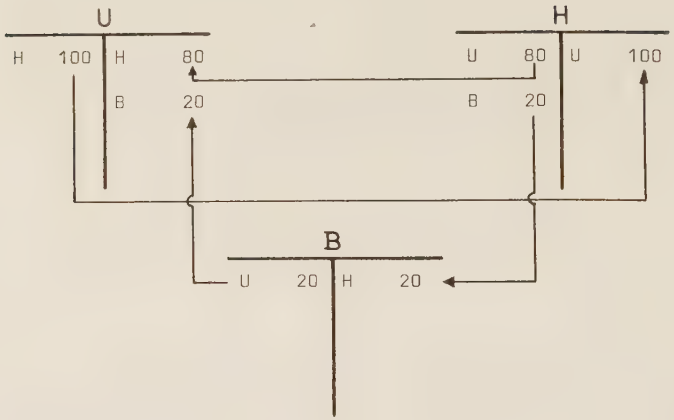
Sektor H: Y (100) = C (80) + S (20)

Sektor B: I (20) = S (20)

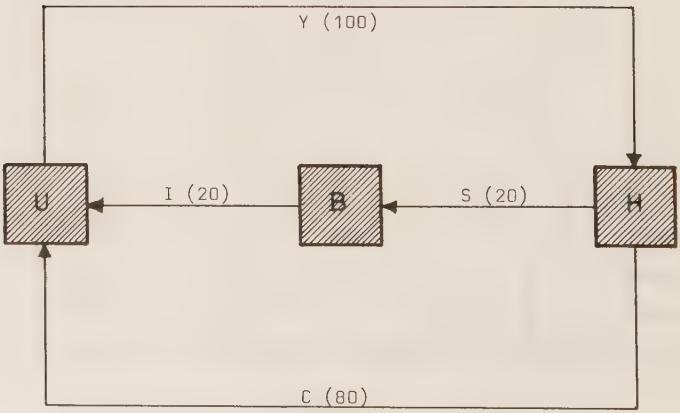
(2) Die tabellarische Darstellung

Ausgaben / Einnahmen	U	H	B	Summe der Ausgaben
U	-	Y (100)	-	Y (100)
H	C (80)	-	S (20)	C + S (100)
B	I (20)	-	-	I (20)
Summe der Einnahmen	C + I (100)	Y (100)	S (20)	(220)

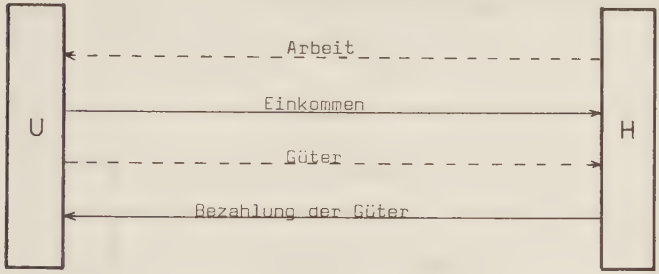
(3) Die kontenmäßige Darstellung

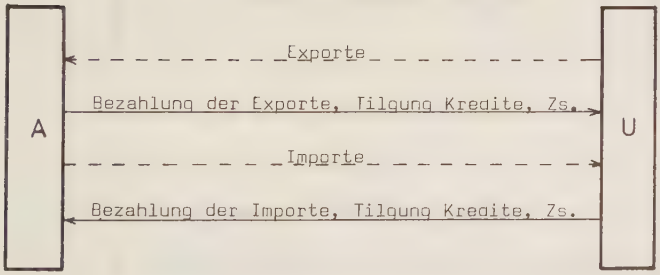


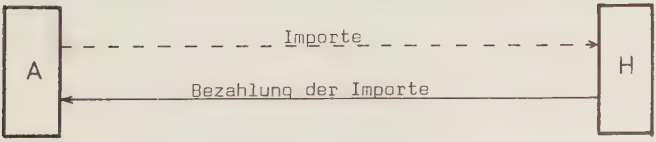
(4) Die graphische Darstellung

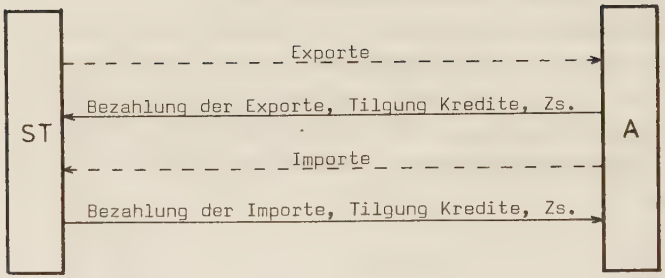


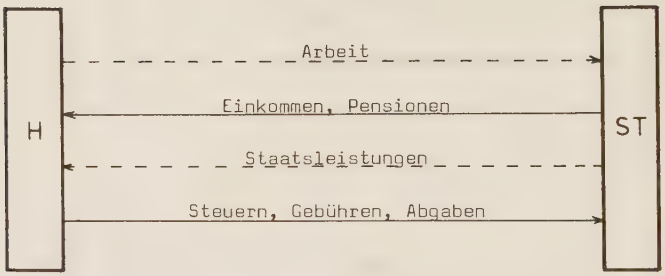
In einer anderen Reduktionsreihe wird der Gültigkeitsumfang einer Aussage von Stufe zu Stufe weiter eingeschränkt. Ausgangspunkt bildet ein vierpoliges Kreislaufsystem. Zwischen den Sektoren Unternehmen (U), Haushalte (H), Staat (ST) und Ausland (A) lassen sich folgende Beziehungen - Kreislaufströme - aufzeigen:

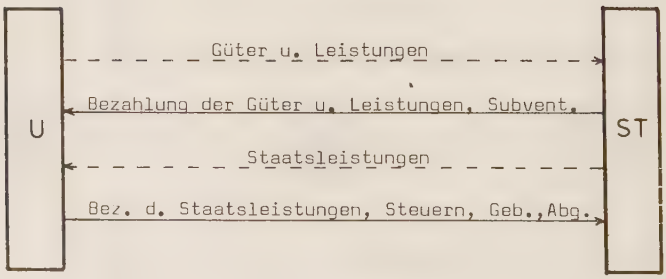






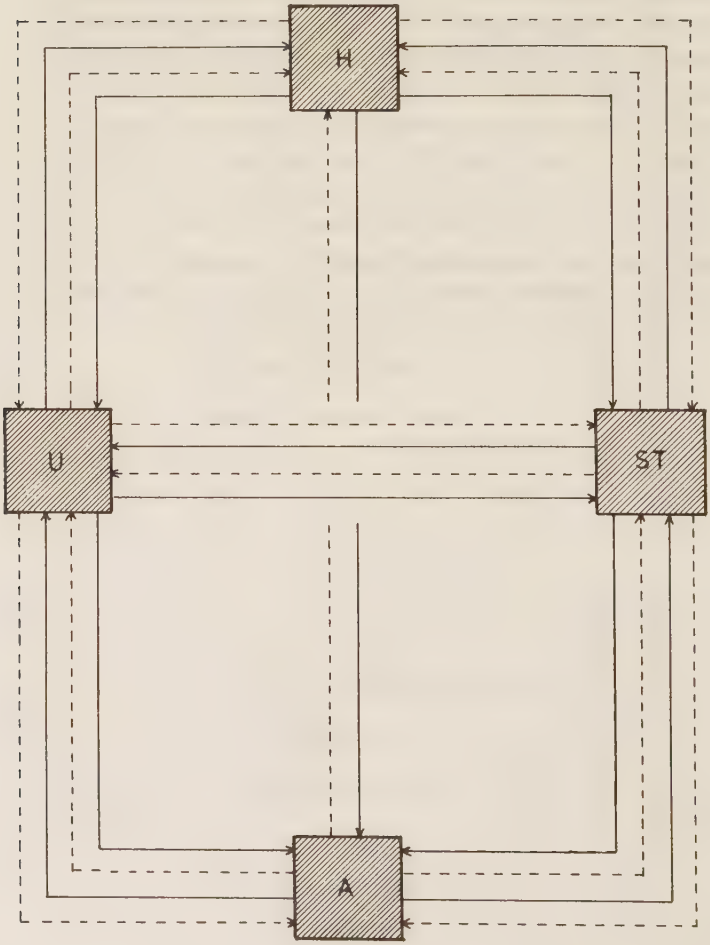

ST
A
Exporte
Bezahlung der Exporte, Tilgung Kredite, Zs.
Importe
Bezahlung der Importe, Tilgung Kredite, Zs.


H
ST
Arbeit
Einkommen, Pensionen
Staatsleistungen
Steuern, Gebühren, Abgaben

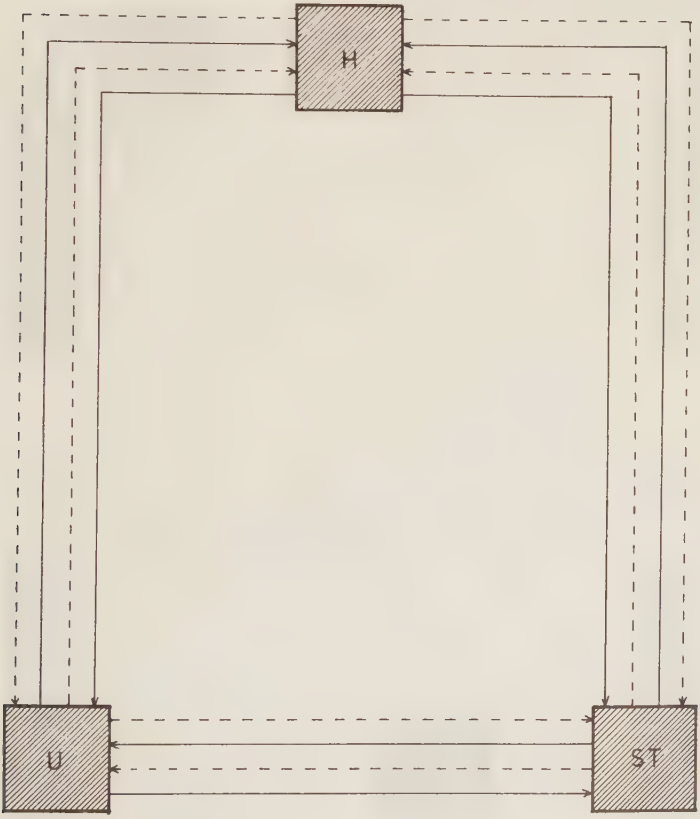

U
ST
Güter u. Leistungen
Bezahlung der Güter u. Leistungen, Subvent.
Staatsleistungen
Bez. d. Staatsleistungen, Steuern, Geb.,Abg.

Die graphischen Darstellungen (5), (6), (7) und (8) verdeutlichen die Methode der Ausschaltung einzelner Strukturelemente. Zum Zwecke der Vereinfachung wird zunächst der Kreislaufpol (A), später der Kreislaufpol (ST) ausgeschaltet. Die entsprechenden Beziehungen zu den anderen Sektoren fallen jeweils weg. Werden (A) und (ST) gleichzeitig nicht berücksichtigt, so entsteht das einfache Kreislaufmodell einer geschlossenen Volkswirtschaft ohne staatliche Aktivität (8). Aus ihm kann sowohl der Güterkreislauf (9) als auch der Geldkreislauf (10) abgeleitet werden. Die Zeichnung (11) zeigt eine Auflösung der Aggregatbildung in einzelne Unternehmen und einzelne Haushalte. Hier ist der Übergang zur Mikroökonomie graphisch angedeutet.

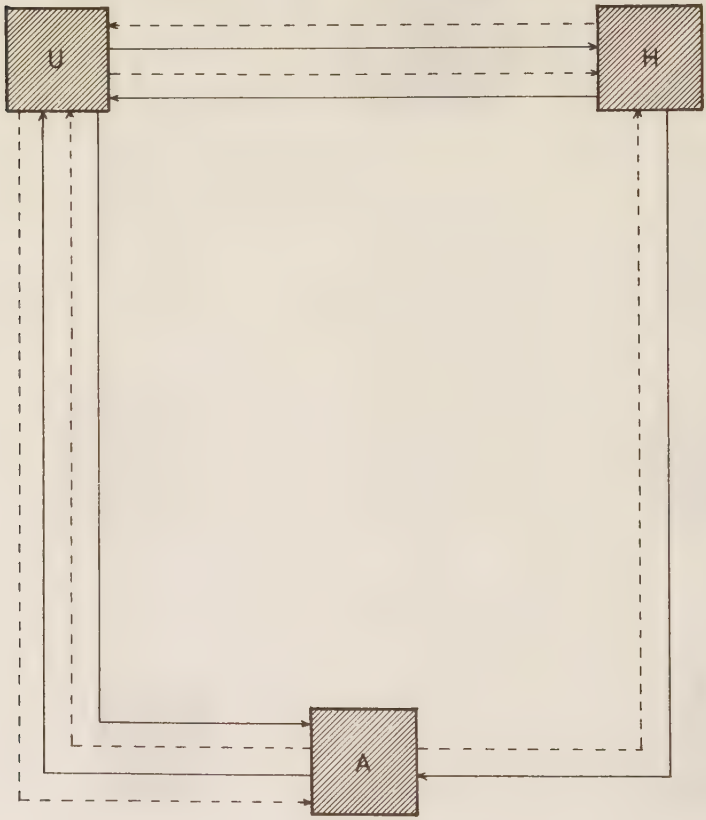
(5) Kreislaufmodell einer offenen Volkswirtschaft mit staatlicher Aktivität



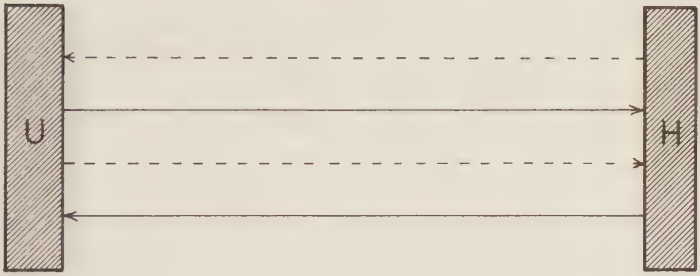
(6) Kreislaufmodell einer geschlossenen Volkswirtschaft mit staatlicher Aktivität



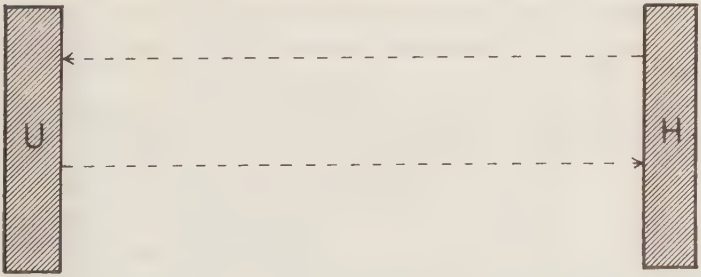
(7) Kreislaufmodell einer offenen Volkswirtschaft ohne staatliche Aktivität



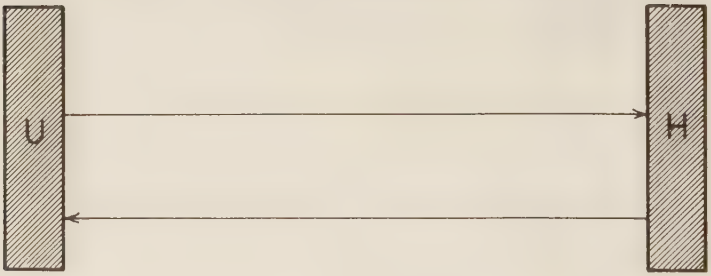
(8) Kreislaufmodell einer geschlossenen Volkswirtschaft ohne staatliche Aktivität



(9) Der Güterkreislauf in einer geschlossenen Volkswirtschaft ohne staatliche Aktivität



(10) Der Geldkreislauf in einer geschlossenen Volkswirtschaft ohne staatliche Aktivität



(11) Auflösung der Aggregatbildung in einzelne Unternehmen und einzelne Haushalte

Die Zeichnungen (12) bis (16) gehen von der Annahme aus, daß der Lernprozeß vom Einfachen zum Komplexen geht. Ausgangspunkt bildet der in (10) dargestellte Geldkreislauf. Er wird in den nachfolgenden Darstellungen Schritt für Schritt der Wirklichkeit weiter angenähert. Zuerst wird unterstellt, daß die Haushalte ihr Einkommen nicht vollständig für den Kauf von Konsumgütern ausgeben. Ein Teil des Einkommens wird vielmehr gespart und in Form von Einlagen (E) den Banken gegen Zinsen zur Verfügung gestellt. Damit entsteht zunächst ein Ungleichgewicht - Nachfragelücke - , da nicht alle hergestellten Güter abgesetzt werden können (12).

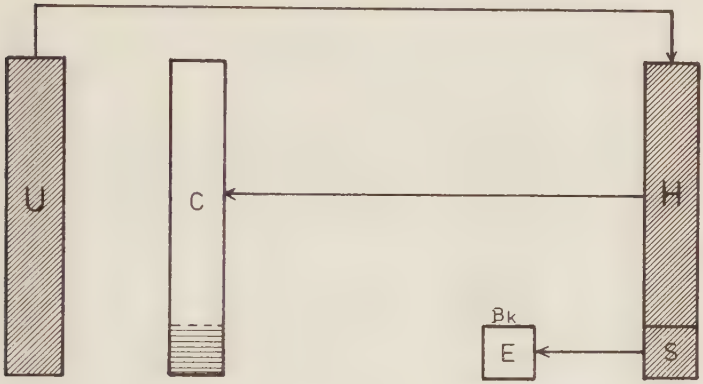
Die Unternehmen stellen aber nicht nur Konsumgüter her, sondern zugleich auch Investitionsgüter. Auf der anderen Seite sind die Banken gezwungen, ihre Einlagen wieder im Aktivgeschäft gegen Zinsen anzulegen. Sie stellen es etwa den Unternehmen in Form von Krediten (K) für Investitionszwecke zur Verfügung. Unter der Voraussetzung, daß die Unternehmer bereit sind, entsprechend viele Kredite nachzufragen, ist das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht wieder hergestellt und der Kreislauf geschlossen (13).

Die Haushalte legen in Wirklichkeit aber nur einen Teil ihres nicht konsumierten Einkommens im Bankensektor an. Der Rest wird gehortet und damit vorübergehend dem Geldkreislauf entzogen.[41] In Höhe der stillgelegten Kaufkraft entsteht erneut eine Nachfragelücke (14). Sie kann allerdings durch die Möglichkeit der Kreditschöpfung der Banken kompensiert werden (15).[42]

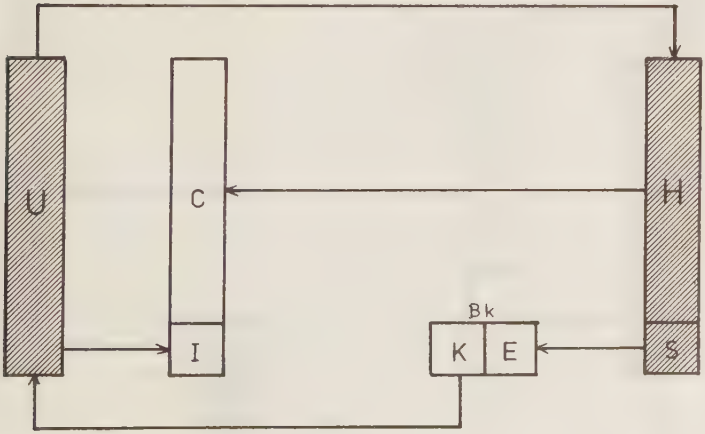
Den Banken steht ein relativ großer Kreditschöpfungsspielraum zur Verfügung. Machen sie weiterhin von der Möglichkeit der Kreditschöpfung Gebrauch, so wird letztlich die Nachfragelücke in (14) überkompensiert, und es entsteht ein Nachfrageüberhang (16). Dieser kann zur Erhöhung des Preisniveaus führen. Hier läßt sich die Notwendigkeit einer gesamtwirtschaftlich orientierten staatlichen Wirtschaftspolitik - etwa der Mindestreservepolitik - aufzeigen.[43]

Der Sektor "Bank" im Geldkreislauf

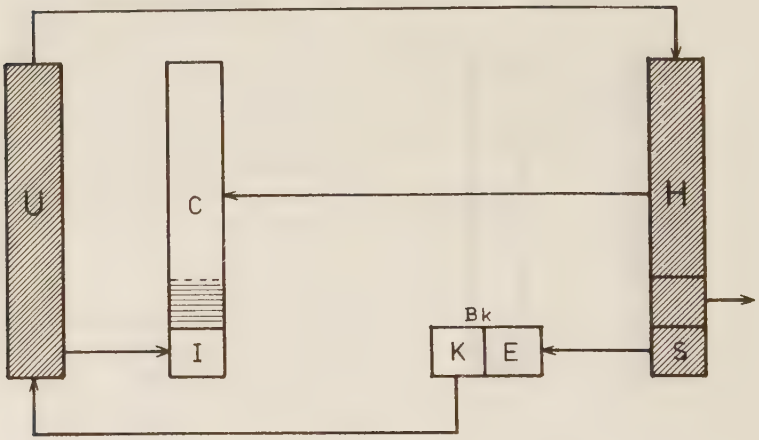
(12) Entstehung einer Nachfragelücke durch Sparen



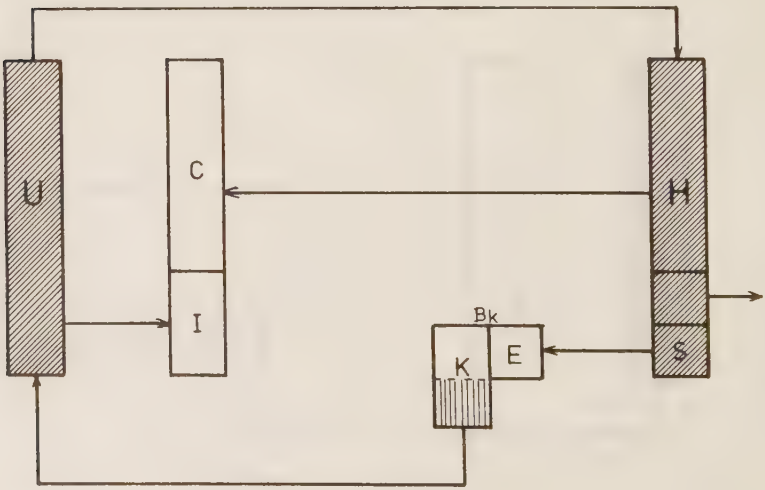
(13) Wiederherstellung des Gleichgewichts durch Kreditaufnahme für Investitionszwecke - S=I -



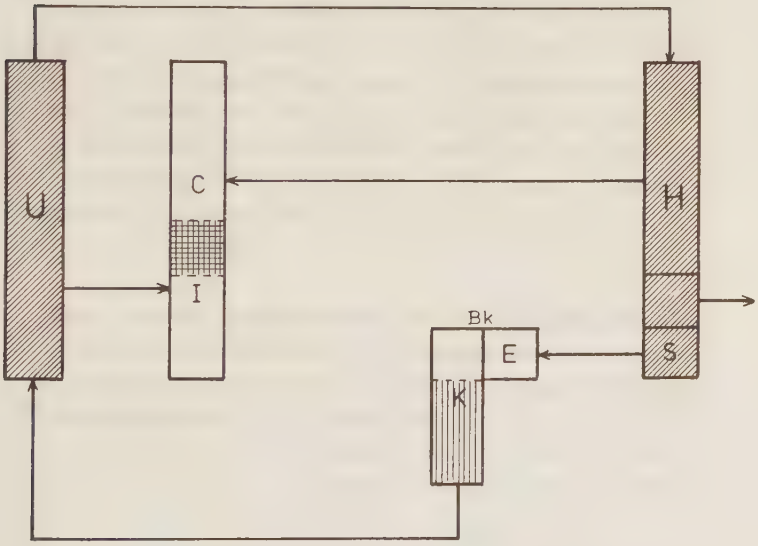
(14) Entstehung einer erneuten Nachfragelücke durch Horten



(15) Wiederherstellung des Gleichgewichts durch Kreditschöpfung



(16) Entstehung eines Nachfrageüberhangs durch vermehrte Kreditschöpfung



Die Bedeutung der graphischen Darstellung für die Vereinfachung fachwissenschaftlicher Aussagen zeigen vor allem die Abbildungen der Kreislaufmodelle (17) und (18). Beide Geldkreisläufe unterstellen eine Gleichgewichtslage. Die Haushalte beziehen von den Unternehmen (U_1), (U_2) und (U_3) Einkommen, das sie restlos für den Kauf von Konsumgütern ausgeben. Aber nur die Unternehmen (U_1) stellen Konsumgüter her. Von den Unternehmen (U_2) werden Güter bereitgestellt, die als Vorleistungen (V) in die Konsumgüter eingehen. Die Unternehmen (U_3) produzieren ausschließlich Investitionsgüter. Sie werden von den Unternehmen (U_1) dazu benötigt, die bei der Produktion abgenutzten Anlagen zu ersetzen. Die Kosten für die Ersatzinvestitionen kommen in den Abschreibungen (D) zum Ausdruck. Vorleistungen und Ersatzinvestitionen erhöhen den Wert des Angebots (17).

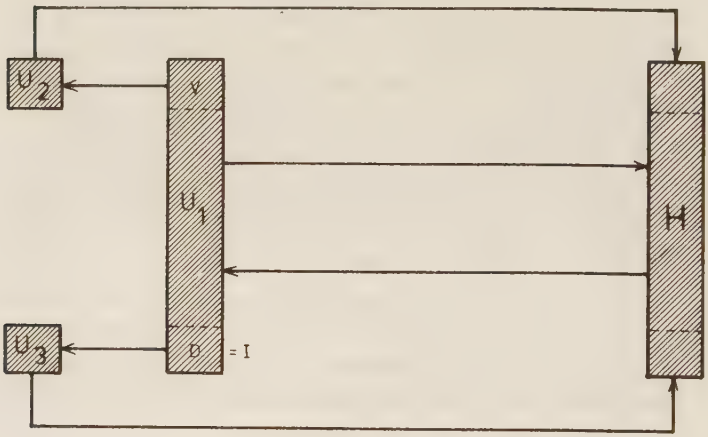
In der Abbildung (18) wird darüber hinaus eine expandierende Wirtschaft unterstellt. Die Bruttoinvestitionen (I) übersteigen hier die Höhe der Abschreibungen um die Größe (N) - Nettoinvestitionen - . Erst die Nettoinvestitionen ermöglichen eine Produktionsausweitung.

Die Verkaufssumme der Jahresproduktion von (U_1), (U_2) und (U_3) ergibt den Bruttoproduktionswert. Mit Hilfe der graphischen Darstellungen (17) und (18) kann nun die Errechnung des Nettosozialprodukts zu Marktpreisen veranschaulicht werden.

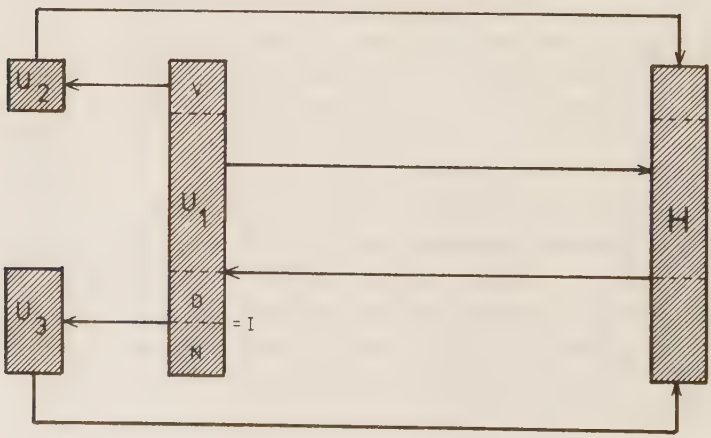
Das Bruttosozialprodukt - bewertet zu Marktpreisen - errechnet sich aus dem Bruttoproduktionswert abzüglich der Vorleistungen. Die Vorleistungen werden abgezogen, um ihre Doppelzählung zu vermeiden. Das Bruttosozialprodukt umfaßt somit alle in einem Jahr hergestellten Konsum- und Investitionsgüter einer Volkswirtschaft. Es enthält auch die Güter für Ersatzinvestitionen. Volkswirtschaftlich gesehen sind Ersatzinvestitionen aber kein Wertzuwachs. Werden sie von dem Bruttosozialprodukt subtrahiert, so ergibt sich das Nettosozialprodukt zu Marktpreisen.[44]

Zusammensetzung des Bruttoproduktionswertes

(17) in einer stationären Wirtschaft



(18) in einer expandierenden Wirtschaft

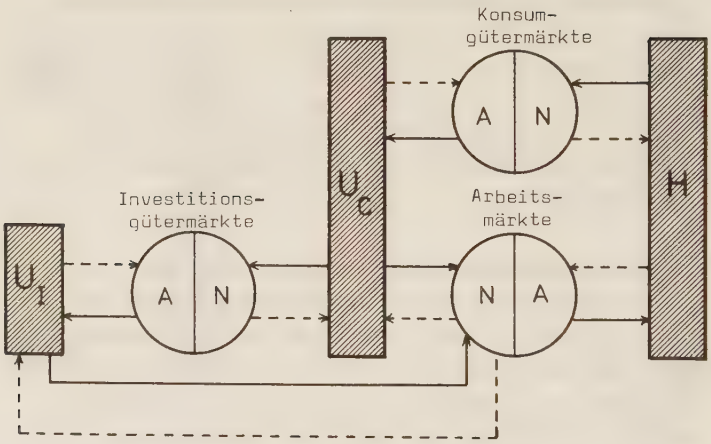


4.2.1. Einbeziehung mikroökonomischer Aspekte

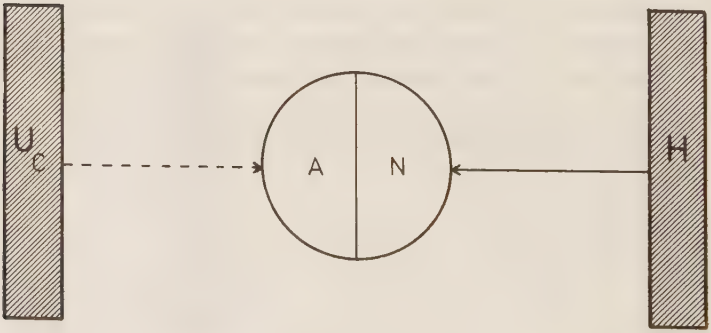
In der Mikroökonomie kommt dem Marktgeschehen eine zentrale Bedeutung zu. Auch bei makroökonomischem Gleichgewicht können in der arbeitsteiligen Wirtschaft strukturelle Diskrepanzen zwischen Angebot (A) und Nachfrage (N) auftreten. Wie die Abbildung (19) zeigt, gleichen sich aus makroökonomischer Sicht Angebot und Nachfrage auf den Konsumgütermärkten, den Arbeitsmärkten und den Investitionsgütermärkten aus.

In den graphischen Darstellungen (21) und (22) ist unterstellt, daß die gesamte Produktion an Konsumgütern aus der Produktion von Konsumgütern (C_1) und der Produktion von Konsumgütern (C_2) besteht. Beide zusammen ergeben ein makroökonomisches Gleichgewicht (20). Aus mikroökonomischer Sicht zeigt sich aber, daß auf den Konsumgütermärkten (C_1) und (C_2) Angebot und Nachfrage voneinander abweichen. Auf dem Konsumgütermarkt (C_1) überwiegt die Nachfrage, während auf dem Konsumgütermarkt (C_2) das Angebot die Nachfrage übersteigt. Als Folge können auf beiden Märkten Preisveränderungen eintreten.[45] Ist die Nachfrage größer als das Angebot, so steigt der Preis (21); im anderen Fall wird der Preis sinken (22).

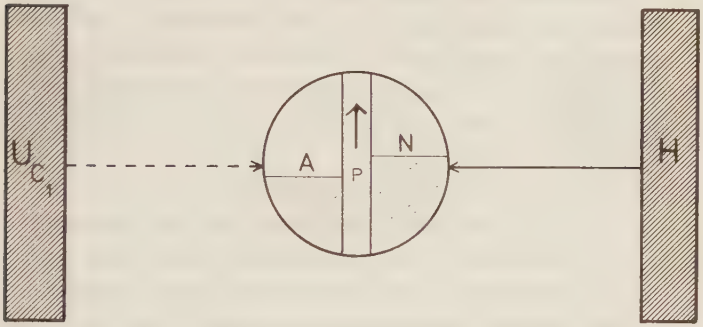
(19) Märkte im Wirtschaftskreislauf



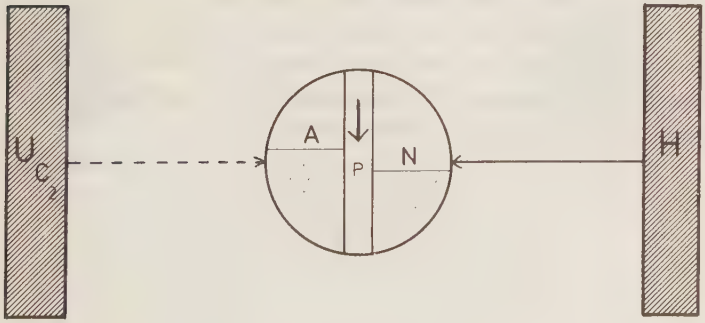
(20) Makroökonomisches Gleichgewicht auf den Konsumgütermärkten



(21) Strukturelle Diskrepanz auf dem Konsumgütermarkt (C_1) - A < N -



(22) Strukturelle Diskrepanz auf dem Konsumgütermarkt (C_2) - A > N -



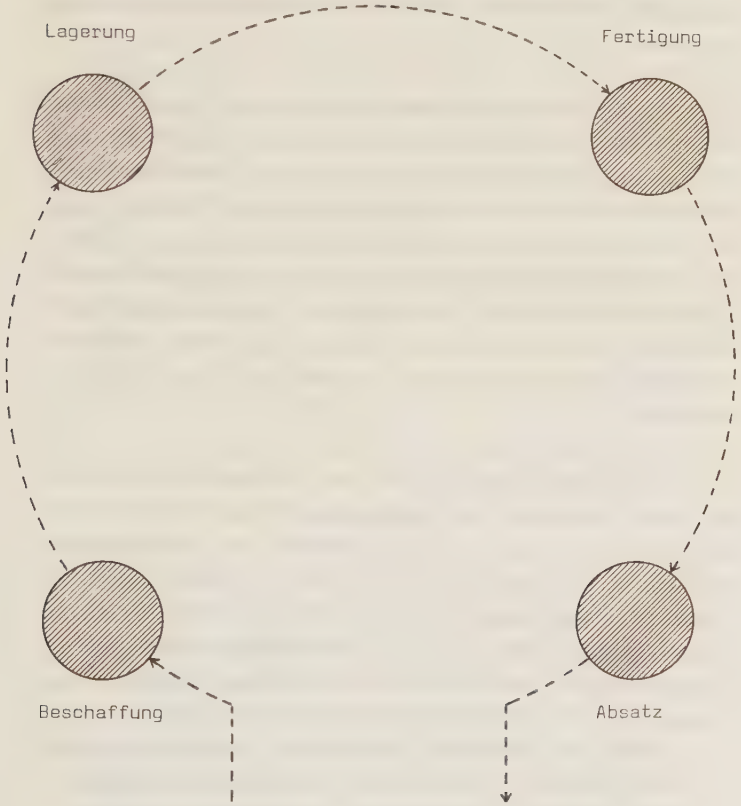
4.2.2. Einbeziehung betriebswirtschaftlicher Aspekte

Alle Reduktionsbeispiele zeigen deutlich die vereinfachende Wirkung der "Black-box-Methode". So wurden bis jetzt sämtliche Kreislaufpole als "Black-box" behandelt. Es interessierten lediglich die Beziehungen zwischen den einzelnen Sektoren. Die Aufhellung der "Black-box" Unternehmen ermöglicht die Einbeziehung betriebswirtschaftlicher Aspekte in die bisherigen Überlegungen.[46]

In der Abbildung (23) wird der betriebliche Güterkreislauf dargestellt.[47] Er führt von der Beschaffung der Rohstoffe - Vorleistungen - über die Lagerung und Fertigung zum Absatz der Fertigprodukte. Jede Station in diesem Kreislauf bildet wiederum eine "Black-box", die zu einem späteren Zeitpunkt belichtet werden kann. So wird etwa der eigentliche Fertigungsprozeß in diesem Beispiel noch nicht sichtbar.

In ähnlicher Form können auch andere betriebliche Abläufe erarbeitet werden, etwa ein betrieblicher Geldkreislauf. Weitere Anregungen zu einer Belichtung der "Black-box" Unternehmen bieten etwa die Organisations- oder Kontenpläne.[48]

(23) Der betriebliche Güterkreislauf



Zusammenfassung

Ziel dieser Arbeit ist es, ausgehend von der Forderung nach einem wissenschaftsorientierten Unterricht, Methoden zur Reduktion fachwissenschaftlicher Aussagen zu erarbeiten und für die Wirtschaftslehre anzuwenden.

Im Einleitungskapitel werden zunächst die in Berlin und Nordrhein-Westfalen vorliegenden Arbeitslehrepläne analysiert. Diese Untersuchung führt zu dem Ergebnis, daß beide Konzeptionen keine befriedigenden Lösungen anbieten können. Es wird daher unter Hinweis auf amerikanische Literatur die Forderung nach fachimmanenter didaktischer Forschungsarbeit erhoben. Überlegungen zur Schaffung von Lernbereichen wie die Arbeitslehre folgen erst an zweiter Stelle.

Die Erarbeitung eines Instrumentariums reduktiver Methoden geschieht in enger Anlehnung an die Wissenschaftstheorie, insbesondere an die allgemeine Methodologie. Sie führt zunächst zu einer Unterscheidung von Sprach- und Sachkomplexität. Die didaktische Reduktion der Sprachkomplexität beschränkt sich im wesentlichen auf die kategoriale Verwendung von Begriffen sowie auf die Bildung von Analogien. Für die didaktische Reduktion der Sachkomplexität erweisen sich die Systembildung, die Transformation in andere Darstellungsformen - etwa in die graphische Darstellung - , die

Modellbildung sowie die Anwendung der "Black-box-Methode" als geeignete Instrumente.

In einem dritten Kapitel wird untersucht, welche Bedeutung dem Problem der Reduktion in der Didaktik der Gegenwart beigemessen wird. Eine Trennung der Allgemeinen Didaktik von den Fachdidaktiken erweist sich hier als notwendig. In der Allgemeinen Didaktik werden folgende sechs unterschiedliche Modelle analysiert: die unterrichts- oder lehrtheoretische Konzeption, der informations- und systemtheoretische Ansatz, die geisteswissenschaftliche Konzeption, der curriculare Theorieansatz sowie der strukturtheoretische Ansatz. In allen theoretischen Ansätzen einer Allgemeinen Didaktik wird das Problem der didaktischen Reduktion angesprochen. Lösungsversuche konzentrieren sich aber lediglich auf die systemtheoretische und strukturtheoretische Konzeption. Dabei ist die Nähe zu dem in dieser Arbeit entwickelten Instrumentarium unverkennbar.

Bisherige Überlegungen zum Problem der Reduktion in den Fachdidaktiken beschränken sich vorwiegend auf die Berufspädagogik, insbesondere auf den technisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Eine Übertragung auf die Wirtschaftslehre ist nicht ohne weiteres möglich. Dagegen leisten die hier erarbeiteten Methoden einen wesentlichen Beitrag zur Lösung des Problems der didaktischen Reduktion in der Wirtschaftslehre. Die aufgeführten Bei-

spiele einer didaktischen Reduktion beziehen sich unter Einschluß mikroökonomischer und betriebswirtschaftlicher Aspekte schwerpunktartig auf die Makroökonomie.

Mit der Lösung des Problems der didaktischen Reduktion ist aber die Frage nach der Auswahl der Inhalte nicht beantwortet. Ihre Beantwortung wird nur insofern erleichtert, als die Auswahl fachwissenschaftlicher Inhalte nicht mehr unter dem Aspekt der Einfachheit oder Komplexität erfolgen muß.

A N M E R K U N G E N

1. Kapitel

[1] Empfehlungen und Gutachten des Deutschen Ausschusses für das Erziehungs- und Bildungswesen 1953 - 1965, Gesamtausgabe, im Auftrage des Ausschusses besorgt von Hans Bohnenkamp, Walter Dirks und Doris Knab (Stuttgart, 1966) S. 966 (Satzung des Ausschusses)

[2] Vgl. ebd. sowie S. 965 (Aus dem Berufungsschreiben an die Mitglieder des Ausschusses)

[3] Vgl. ebd. S. 60 (Rahmenplan zur Umgestaltung und Vereinheitlichung des allgemeinbildenden öffentlichen Schulwesens v. 4.2.1959) sowie etwa S. 52 (Zu der Entschließung der Ministerpräsidenten vom 5. und 6. Februar 1954 - die Entschließung selbst ist auf S. 1003 abgedruckt)

[4] Vgl. ebd. S. 21 (Erklärung zum Abschluß der Ausschußarbeit)

[5] Vgl. ebd. S. 347 (Empfehlung zum neunten Schuljahr vom 15.2.1954)

[6] Vgl. ebd. S. 76 f.
Diese Gedanken finden ihre Fortentwicklung im Strukturplan für das Bildungswesen, der von der Bildungskommission des Deutschen Bildungsrates als Ergebnis ihrer ersten vierjährigen Arbeitsperiode im Jahre 1970 vorgelegt wurde. Zentrales Anliegen ist die Neugliederung des Schulwesens durch ein System aufeinanderfolgender Schulstufen. Die Sekundarstufe I umfaßt mit ihren Jahrgängen 5 - 10 die Hauptschule, die Realschule und die Unter- und Mittelstufe des Gymnasiums. Dabei bilden die Schuljahre 5 und 6 die Orientierungsstufe, die auch dem aus Eingangsstufe und Grundstufe bestehenden Primarbereich angegliedert werden kann. Strukturplan für das Bildungswesen (3. Aufl., Stuttgart, 1971) S. 123 ff.

[7] Vgl. Empfehlungen und Gutachten, S. 364 (Aus dem Vorwort zur Folge 7/8)

[8] Vgl. ebd. S. 366 ff. (Empfehlungen zum Aufbau der Hauptschule vom 2.5.1964)

[9] Vgl. ebd. S. 353 ff. (vom 9.3.1957)

[10] Ebd. S. 360

[11] Ebd.

[12] F.-J. Kaiser ist diesen historischen Wurzeln der Arbeitslehre im Zusammenhang mit der vorberuflichen Erziehung nachgegangen. Franz-Josef Kaiser, Arbeitslehre: Materialien zu einer didaktischen Theorie der vorberuflichen Erziehung (3. verbesserte und erweiterte Aufl., Bad Heilbrunn/Obb., 1974)

[13] W. Hendricks untersucht die mit dem Problemkreis Arbeitslehre direkt verbundenen Fragestellungen in der Entwicklung der Empfehlungen des Deutschen Ausschusses zum Aufbau der Hauptschule. Wilfried Hendricks, Arbeitslehre in der Bundesrepublik Deutschland: Theorien / Modelle / Tendenzen (Ravensburg, 1975) S. 8 ff.

[14] Vgl. Empfehlungen und Gutachten, S. 367

[15] Ebd. S. 371 f.

[16] Ebd. S. 367

[17] Ebd. S. 381

[18] Es ist nicht Aufgabe dieser Arbeit, die Diskussion um Herkunft von Wort und Begriff Arbeitslehre, die insbesondere von A. Schramm ausgelöst wurde, wieder aufzunehmen. W. Hendricks weist nach, daß H. Abel nicht nur das Wort Arbeitslehre in den Deutschen Ausschuß einführte, sondern auch an seiner begrifflichen Konkretisierung wesentlich beteiligt war. Albert Schramm, "Zur Frage der Herkunft von Wort und Begriff 'Arbeitslehre'": Korrektur einiger Fehlauffassungen, Pädagogische Rundschau, 24 (1970) 320-332 - Hendricks, Arbeitslehre in der Bundesrepublik Deutschland, S. 18-21

[19] Empfehlungen und Gutachten, S. 381

[20] Ebd. S. 401

[21] Vgl. Ebd.

[22] Vgl. Ebd. S. 401-403

[23] Heinrich Abel, "Berufsvorbereitung als Aufgabe der Pflichtschule", Pädagogische Rundschau, 20 (1966) 623 f.

[24] Ebd. S. 623

[25] Ebd. S. 626

[26] Vgl. Ebd.

[27] Vgl. Empfehlungen und Gutachten, S. 402

[28] Vgl. Ebd. S. 403

[29] Vgl. Hendricks, Arbeitslehre in der Bundesrepublik Deutschland, S. 35

[30] Empfehlungen und Gutachten, S. 371

[31] Achim Kappen, "Die Situation der Wirtschaftslehre im Rahmen der Gesellschaftslehre", Neue Wege im Unterricht, 25 (1974) 226

[32] G. Kerschensteiner versteht unter Arbeit im pädagogischen Sinn "eine aus dem eigenen Zwecksystem gesetzte Werkbetätigung, die in ihrer Fortsetzung dank der Möglichkeit der Werkprüfung auf Vollendung durch den Arbeitenden selbst immer mehr zur objektiven, das ist sachgemäßen Einstellung führt oder doch nach Maßgabe individueller Veranlagung zu führen imstande ist." Georg Kerschensteiner, "Der pädagogische Begriff der Arbeit", Erziehungsfragen im Industriegebiet, Vorträge gehalten auf der Pädagogischen Woche in Dortmund, hg. E. Asshauer (Bielefeld und Leipzig), wieder abgedruckt in: Die Berufsschule in der industriellen Gesellschaft, hg. Hermann Röhre, Akademische Reihe: Auswahl repräsentativer Texte, hg. Charles Zwingmann (Frankfurt a.M., 1968) S. 18

[33] Die mit dem Lehrplan für die Arbeitslehre vorgelegte Konzeption geht auf W. Klafki und seine Mitarbeiter zurück. Ihre Entwicklung wird im Rahmen dieser Arbeit nicht dargestellt. Ein Überblick findet sich bei: Hendricks, Arbeitslehre in der Bundesrepublik Deutschland, S. 201-208

[34] "Lehrplan für die Arbeitslehre - Hinführung zur Wirtschafts- und Arbeitswelt", Grundsätze, Richtlinien, Lehrpläne für die Hauptschule in Nordrhein-Westfalen, Die Schule in Nordrhein-Westfalen, Eine Schriftenreihe des Kultusministers, Heft 30 (Wuppertal, 1968) S. B 10/1

[35] Vgl. Richtlinien und Lehrpläne für die Grundschule in Nordrhein-Westfalen, Die Schule in Nordrhein-Westfalen, Eine Schriftenreihe des Kultusministers, Heft 42 (Ratingen, 1973) insbesondere den Lernbereich "Soziale Studien", S. SU/30 f.
Darüber hinaus werden in den Lernbereichen Haushaltslehre und Geographie, aber auch außerhalb des Sachunterrichts im Fach Textilgestaltung wirtschaftliche Fragestellungen angesprochen.

[36] Lehrplan für die Arbeitslehre, S. B 10/1

[37] Vgl. Hendricks, Arbeitslehre in der Bundesrepublik Deutschland, S. 208 f.

[38] Vgl. Lehrplan für die Arbeitslehre, S. B 10/2

[39] Vgl. ebd. S. B 10/3 und S. B 10/153 - 170

[40] Ebd. S. B 10/8

[41] Ebd. S. B 10/3

[42] Ebd. S. B 10/64

[43] Vgl. ebd. S. B 10/65 f.

[44] Vgl. Richtlinien und Lehrpläne für die Hauptschule in Nordrhein-Westfalen, Die Schule in Nordrhein-Westfalen, Eine Schriftenreihe des Kultusministers, Heft 32 (Ratingen, 1973)

[45] Vgl. ebd. S. 15

[46] Seit Februar 1974 liegen für die Klassen 5 und 6 der Sekundarstufe I (Orientierungsstufe) einheitliche Richtlinien und Lehrpläne in einem ersten Entwurf vor. Richtlinien und Lehrpläne für die Orientierungsstufe (Klassen 5 und 6) in Nordrhein-Westfalen (Düsseldorf, 1973)

[47] Richtlinien und Lehrpläne für die Hauptschule in Nordrhein-Westfalen, S. GL/2

[48] Vgl. ebd. S. AL-Proj./1 - 20

[49] Arbeitsgrundlage Fach Arbeitslehre 7. - 9. Klasse, Der Senator für Schulwesen, Beirat für Arbeitslehre (Berlin, 1970)

[50] Arbeitsgrundlage Fach Arbeitslehre 10. Klasse -Schwerpunktbereiche-, Der Senator für Schulwesen, Beirat für Arbeitslehre (Berlin, 1972)

[51] Auf die Entwicklung der Arbeitslehre-Diskussion in Berlin bis Anfang 1970 wird in diesem Zusammenhang nicht näher eingegangen. Eine Übersicht findet sich etwa bei: Willi Voelmy, Arbeitslehre-Unterricht in den Hauptschulen der Bundesrepublik Deutschland: 4. Heft Berlin (Weinheim, 1970)

[52] Vgl. "Arbeitslehre in Berlin - Konzeption 1970": Interview mit Ulrich-J. Kledzik, Dortmünder Hefte für Arbeitslehre und Sachunterricht, H. 4 (1970) 1

[53] Arbeitsgrundlage Fach Arbeitslehre 7. - 9. Klasse, Vormerkungen

[54] Ebd. S. 1

[55] Ebd. Vormerkungen

[56] Vgl. ebd. S. 2

[57] Ebd.

[58] Ebd. S. 1

[59] Ebd. S. 3

[60] Vgl. ebd. S. 3 f.

[61] Vgl. ebd. S. 5 f.

[62] Diese Stufung geht auf Arbeiten von G. Groth zurück. Vgl. etwa "Das didaktische Strukturgitter", Zur Didaktik der Arbeitslehre, in: Arbeitslehre in der Hauptschule, v. Herwig Blankertz, Neue pädagogische Bemühungen, hg. Werner Loch und Jakob Muth, Bd. 29 (2. erweiterte und verbesserte Aufl., Essen, 1968) S. 77

[63] Vgl. Arbeitsgrundlage Fach Arbeitslehre 7. - 9. Klasse, S. 10 f.

[64] Vgl. Arbeitsgrundlage Fach Arbeitslehre 10. Klasse, S. 5
Die Schwerpunktbereiche treten an die Stelle der in der Arbeitsgrundlage von 1970 vorgesehenen sieben Berufsfelder: Bauwesen, Bekleidung, Elektrotechnik und Elektronik, Ernährung, Maschinenbau, Ökonomie und Verwaltung, Sozialpädagogik und Sozialpflege. Der Begriff der Berufsfelder wurde nicht übernommen, da er inzwischen eindeutig im Zusammenhang mit der Berufsgrundbildung in der Sekundarstufe II stand.

[65] Vgl. ebd.

[66] Vgl. Arbeitsgrundlage Fach Arbeitslehre 7. - 9. Klasse, S. 7

[67] Vgl. die Ausführung auf S. 10 f. dieser Arbeit

[68] Karlwilhelm Stratmann, "Die Berliner 'Arbeitsgrundlage - Fach Arbeitslehre'", Dortmunder Hefte für Arbeitslehre und Sachunterricht, H. 4 (1970) 15

[69] Vgl. hierzu die kritischen Bemerkungen auf S. 11 ff. dieser Arbeit

[70] Die Kritik ist im Zusammenhang mit der Thematik dieser Arbeit zu sehen. Sie erhebt keineswegs den Anspruch auf Vollständigkeit. Vielmehr bleiben wesentliche Aspekte unbeachtet, etwa die Problematik der Lehrerbildung.

[71] Strukturplan für das Bildungswesen, S. 33

Selbst in der Sekundarstufe II ist dieses Ziel weder erreichbar noch erstrebenswert. Vielmehr verdichtet sich hier der Unterricht in seiner Bindung an die Wissenschaft zunehmend. Die schulpädagogisch mögliche Wissenschaftsorientierung erreicht ihre höchste Stufe in der Wissenschaftspropädeutik. Sie entspricht damit den Anfangsanforderungen von Studiengängen an wissenschaftlichen Hochschulen. Vgl. Kollegstufe NW, Strukturförderung im Bildungswesen des Landes Nordrhein-Westfalen, Eine Schriftenreihe des Kultusministers, Heft 17 (Ratingen, 1972)

[72] Strukturplan für das Bildungswesen, S. 33

[73] Vgl. Groth, Zur Didaktik der Arbeitslehre, S. 66

[74] Vgl. ebd. S. 67

Groth greift hier Gedanken von Heinz K. Ott auf. Vgl. Heinz K. Ott, "Die Bedeutung der betriebswirtschaftlichen Dimension für die Didaktik der Arbeitslehre", Arbeitslehre in der Hauptschule, v. Herwig Blankertz, Neue pädagogische Bemühungen, hg. Werner Loch und Jakob Muth, Bd. 29 (2. erweiterte und verbesserte Aufl., Essen, 1968) S. 91-100

[75] Vgl. Groth, Zur Didaktik der Arbeitslehre, S. 55 f.

[76] Vgl. auch die Ausführungen von Hendricks, Arbeitslehre in der Bundesrepublik Deutschland, S. 304

[77] Auch an dieser Stelle bleibt die Kritik themabezogen. Sie ist damit keineswegs umfassend. Vielmehr bleiben selbst konzeptimmanente Widersprüche unbeachtet. So wird im Lehrplan von 1968 im Zusammenhang mit der Stoffauswahl die dominierende Rolle der Volkswirtschaftslehre hervorgehoben. Andererseits erfolgt eine Begründung des Faches Wirtschaftslehre damit, daß die Erkundungen in einen stärker systematisierten Lehrgang eingeordnet werden sollen. Hier wurde offensichtlich

übersehen, daß vorwiegend nur betriebswirtschaftliche Tatbestände erkundet werden können, da die Volkswirtschaft sich als abstraktes Gebilde weitestgehend einer Einsichtnahme entzieht. Vgl. Lehrplan für die Arbeitslehre, S. B 10/3 und S. B 10/65

[78] Ein Trimesterwechsel ist auch aus pädagogischen Gründen abzulehnen; denn im Hinblick auf den Unterrichtserfolg erweist sich nur das von Bestand, was nicht nur intensiv, sondern auch stetig unter dem Gesichtspunkt der Übung betrieben wird. Vgl. etwa Walter Guyer, Wie wir lernen: Versuch einer Grundlegung (5. Aufl., Erlenbach-Zürich, 1967) S. 35 und S. 113 - Werner Correll, Lernpsychologie: Grundfragen und pädagogische Konsequenzen (14. durchgesehene und erweiterte Aufl., Donauwörth, 1974) S. 145

[79] Vgl. Kappen, Die Situation der Wirtschaftslehre im Rahmen der Gesellschaftslehre, S. 225

[80] Stratmann, Die Berliner 'Arbeitsgrundlage - Fach Arbeitslehre', S. 17

[81] Dieser Ansatz entspricht den Bemühungen des "Social Science Education Consortium" der Universität Boulder - Colorado -, Lösungswege für ein einheitliches oder integriertes politisch-sozialwissenschaftliches Curriculum zu finden. Vgl. Kenneth Boulding, Alfred Kuhn und Lawrence Senesh, Systemanalyse und ihre Anwendung im Unterricht (System Analysis and Its Use in the Classroom, deutsch), übers. Heinz Wohlers, Forschen und Lernen, Bd. 1, hg. Franz-Josef Kaiser (Bad Heilbrunn/Obb., 1975) S. 41

[82] Vgl. hierzu Hans K. Platte, "'Arbeitslehre' als 'Wirtschaftslehre' und die Hinführung zur Berufswelt", Die Arbeitslehre, Zeitschrift für die Didaktik der technisch-ökonomisch-politischen Aufgabe der Schule, H. 2 (1972) 70 f.

[83] Die Stellung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und pädagogischen Grundwissenschaften zueinander ist bei dem heutigen Stand der Forschung nicht abschließend geklärt. Vgl. etwa

Ferdinand Kopp, "Das Verhältnis der Allgemeinen Didaktik zu den Fachdidaktiken", Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik, 38 (1962) 138-154, wieder abgedruckt in: Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan (2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972) S. 187-208

[84] Vgl. Dietrich Hering, Zur Faßlichkeit naturwissenschaftlicher und technischer Aussagen: Eine Einführung in das Problem der Wissenschaftlichkeit und Faßlichkeit der Aussagen im naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht, Beiträge zur Theorie und Praxis der Berufsausbildung, H. 2 (Berlin-Ost, 1959) S. 13

[85] Zum Thema Unterrichtsprinzipien vgl. Karl Stöcker, Neuzeitliche Unterrichtsgestaltung (15. Aufl., München, 1970) S. 68-146 - Guyer, Wie wir lernen, S. 388-398

2. Kapitel

[1] Vgl. Helmut Seiffert, Einführung in die Wissenschaftstheorie 1: Sprachanalyse - Deduktion - Induktion in Natur- und Sozialwissenschaften, Beck'sche Schwarze Reihe, Bd. 60 (München, 1969) S. 2

[2] Eine Aufarbeitung der Wissenschaftstheorie erfolgt nur insoweit, als es im Rahmen dieser Arbeit notwendig erscheint.

[3] Vgl. Werner Leinfellner, Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie, Bibliographisches Institut - Hochschultaschenbücher, Bd. 41/41 a (2. erweiterte Aufl., Mannheim, 1967) S. 11

[4] Vgl. Franz von Kutschera, Wissenschaftstheorie I: Grundzüge der allgemeinen Methodologie der empirischen Wissenschaften, Uni-Taschenbücher, Bd. 100 (München, 1972) S. 11

[5] Der Begriff Wissenschaft wird hier in einem objektiven Sinne verstanden, und zwar als ein systematisch geordnetes Gefüge von objektiven Sätzen. Er ist damit abzugrenzen von einer Interpretation, die mehr die subjektive Seite dieses Begriffes im Sinne von systematischem Wissen betont. Vgl. I.M. Bochéński, Die zeitgenössischen Denkmethoden, Uni-Taschenbücher, Bd. 6 (6. Aufl., München, 1973) S. 18

[6] Der Begriff Logik wird in den folgenden Ausführungen in der Bedeutung als Wissenschaft vom folgerichtigen Schließen verwandt. Dabei bezieht sich die Folgerichtigkeit nicht auf den Inhalt der Ausdrücke, sondern vielmehr auf ihre syntaktische Form. Im Unterschied zur Logik zeichnet sich die Logistik durch eine stärkere Kalkülisierung aus. Vgl. I.M. Bochéński, Grundriß der Logistik (Précis de logique mathématique, deutsch), übersetzt, neu bearbeitet und erweitert Albert Menne, Uni-Taschenbücher, Bd. 59 (4. erweiterte Aufl., Paderborn, 1973) S. 11 f.

[7] Bochéński, Die zeitgenössischen Denkmethoden, S. 16

[8] Als weiteres Teilgebiet der Logik ist die "Philosophie der Logik" zu nennen. Sie stellt die Logik selbst in Frage und versucht, Antworten über die Natur ihrer Gesetze zu geben. Vgl. Bocheński, Die zeitgenössischen Denkmethoden, S. 16

[9] Vgl. ebd. S. 15 f.

[10] Im Gegensatz zum praktischen Denken bezieht sich das theoretische Denken ausschließlich auf Sachverhalte, die es unabhängig von jeglicher Mittel-Zweck-Relation erfassen will.

[11] Bocheński, Die zeitgenössischen Denkmethoden, S. 17

[12] Eine spezielle Methodologie kann es für jede Wissenschaft geben. Dabei ist hervorzuheben, daß die in der jeweiligen Wissenschaft behandelten Methoden in keiner Weise eine auf diese Wissenschaft beschränkte eigenständige Methodik konstituieren. Vielmehr können bestimmte Denkrichtungen, analytische Ansätze und Betrachtungsweisen als "typische Methoden" einer Wissenschaft angesehen werden. So sind etwa in den Wirtschaftswissenschaften die Gleichgewichtsanalyse, die Kreislaufanalyse, die Marginalanalyse und die Ceteris-Paribus-Analyse als übliche Denkkonstruktionen anzusehen. Vgl. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel, "Zum Gegenstand und zur Methodik der Nationalökonomie", Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel, Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45, Wirtschaftswissenschaften (Köln, 1971) S. 43 f.

[13] Ebd. S. 44

[14] Vgl. Franz von Kutschera, Wissenschaftstheorie II: Grundzüge der allgemeinen Methodologie der empirischen Wissenschaften, Uni-Taschenbücher, Bd. 198 (München, 1972) S. 382

[15] In der Umgangssprache wird im allgemeinen kein Unterschied zwischen Gesetz und Regel gemacht. Tatsächlich besteht aber hier ein Unterschied, und er ist für die Logik sogar von grundlegender

Bedeutung. Die Gesetze sind statisch. Sie verhalten sich gegenüber ihren Anwendungen neutral. Hingegen zeigt sich der dynamische Charakter der Schlußregeln - etwa des modus ponendo ponens - darin, daß sie Anleitungen zum Handeln geben, und zwar in diesem Zusammenhang zum geistigen Handeln. Lukasiewicz wies als erster auf die mögliche Unterscheidung von deduktiven und reduktiven Schlußregeln hin. Vgl. Georg Klaus, Moderne Logik: Abriß der formalen Logik (6. erweiterte Aufl., Berlin-Ost, 1972) S. 332-334

[16] Bei den Wenn-dann-Verknüpfungen sind die Subjunktion, die konverse Subjunktion und die Bisubjunktion zu unterscheiden. Vgl. Helmut Seiffert, Einführung in die Logik: Logische Propädeutik und formale Logik (München, 1973) S. 123-140

[17] Der Konjunktor entspricht dem "und" in der Umgangssprache. Eine Konjunktion ist immer nur dann logisch wahr, wenn die beteiligten Einzelsätze faktisch wahr sind. Vgl. Seiffert, Einführung in die Logik, S. 122 f.

[18] Beiden Schlußregeln liegt folgendes Gesetz zugrunde: $[p \wedge (p \rightarrow q)] \rightarrow q$. Während aber die deduktiven Schlußregeln zwingend sind, ist der Schluß von dem Nachsatz auf den Vordersatz einer konditionalen Aussage in der Logik nicht gültig. Dennoch kommt in den Wissenschaften der reduktiven Methode eine große Bedeutung zu. Auf eine Rechtfertigung dieses Vorgehens wird allerdings in diesem Zusammenhang verzichtet - siehe aber Anmerkung 30. Vgl. Klaus, Moderne Logik, S. 334 f.

[19] Vgl. Bocheński, Die zeitgenössischen Denkmethoden, S. 101

[20] Ebd. S. 102

Zwischen erklärten und erklärenden Aussagen können aber neben rein logischen Verbindungen noch andere Beziehungen bestehen. Entsprechend sind verschiedene Arten von Erklärungen zu unterscheiden, etwa kausale und teleologische Erklärungen. Gemeinsam ist allen reduktiv-erklärenden Aussagen, daß sie immer wenigstens eine Bedingung der zu erklärenden Aussage feststellen.

[21] Zur Theoriebildung vgl. etwa Werner Leinfellner, Struktur und Aufbau wissenschaftlicher Theorien: Eine wissenschaftstheoretisch-philosophische Untersuchung (Wien, 1965)

[22] Die Erklärung kann auch durch mehrere hypothetische Annahmen gebildet werden.

[23] Die Falsifikation ist logisch immer gültig. Die Konfirmation einer Aussage ist dagegen nie endgültig. Daher wird in der Regel eine Hypothese erst dann zu einem Gesetz, wenn sie mehrmals durch die Verifikation bestätigt und in keinem Fall falsifiziert wurde. Vgl. Bocheński, Die zeitgenössischen Denkmethoden, S. 103 und S. 107 - Siehe auch Anmerkung 18

[24] Vgl. Peter Atteslander, Methoden der empirischen Sozialforschung, Sammlung Göschen, Bd. 4229 (2. Aufl., Berlin, 1971) S. 15-17

[25] In logischer Betrachtung hingegen bilden die von der Erfahrung am weitesten entfernten Theorien die Axiome und somit die Grundlage wissenschaftlicher Arbeit. Die Protokollaussagen kennzeichnen jetzt die letzten Konsequenzen dieser Theorien. Vgl. Bocheński, Die zeitgenössischen Denkmethoden, S. 108

[26] Bezüglich der induktiven und deduktiven Methode kam es in der Nationalökonomie 1883/84 zum sogenannten ersten Methodenstreit zwischen G. v. Schmoller und C. Menger. Er ist insofern beigelegt, als die moderne Methodologie der Wirtschaftswissenschaft davon ausgeht, daß nur ein gegenseitiger Prozeß von empirisch-statistischer Beobachtung und axiomatischer Ableitung zur Erkenntnisgewinnung führt. Vgl. etwa Erwin v. Beckerath, "Geschichte der Methodologie", Wirtschaftswissenschaft: Methodenlehre, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, hg. Erwin v. Beckerath (u.a.), Bd. 12 (Göttingen, 1965) S. 294-298

[27] E. Grunberg versucht die aus dem Fehlen strenger Falsifizierbarkeit "beabsichtigter empirischer Gesetze" entstehenden Schwierigkeiten bei der Konstruktion von Theorien höherer Allgemeinheitsstufe durch die Reduktion von Aussagen auf allge-

meine Hypothesen über menschliches Verhalten und möglicherweise auf physiologische, chemische und physikalische Zusammenhänge zu überwinden. Vgl. Emile Grunberg, "Bemerkungen über die Verifizierbarkeit ökonomischer Gesetze", Philosophy of Science, Vol. 24, No. 4, Oct. 1957, Baltimore 2 (Maryland) 1957, übers. Alfred Bohnen und wieder abgedruckt in: Theorie und Realität: Ausgewählte Aufsätze zur Wissenschaftslehre der Sozialwissenschaften, hg. Hans Albert, Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Studien in den Grenzbereichen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Bd. 2, hg. Erik Boettcher (2. veränderte Aufl., Tübingen, 1972) S. 215-219

[28] Die nachfolgende Aufzählung ist keineswegs vollständig. So führt etwa J. St. Mill folgende fünf Methoden der Induktion auf: die Methode der Übereinstimmung, die Methode des Unterschieds, die vereinigte Methode der Übereinstimmung und des Unterschieds, die Methode der Resterscheinung und die Methode der begleitenden Veränderungen. Vgl. John Stuart Mill, System der deductiven und inductiven Logik: Eine Darlegung der Principien wissenschaftlicher Forschung, insbesondere der Naturforschung (A System of Logic, Ratiocinative and Inductive, deutsch), übers. J. Schiel, Bd. 1 (3. Aufl., Braunschweig, 1868) S. 453-478

[29] In Wirklichkeit handelt es sich hier um keine echte Induktion, sondern um eine deduktive Verfahrensweise der Prädikatenlogik. Vgl. Klaus, Moderne Logik, S. 428

[30] Unterstellt ist hier die wesentliche Bedingung der Induktionsschlüsse, daß tatsächlich Klassen von Dingen existieren, und die Natur nicht aus einer bloßen Ansammlung von Einzeldingen besteht. Vgl. Klaus, Moderne Logik, S. 430

[31] Bocheński, Die zeitgenössischen Denkmethoden, S. 119

Die aufzählende Induktion führt häufig zu groben Fehlschlüssen. In ihrer reinen Form wird sie daher heute nur noch selten angewandt. Gelegentlich wird sie sogar als unwissenschaftlich bezeichnet.

[32] K. R. Popper zieht die Falsifizierbarkeit von Hypothesen als Kriterium für ihre Brauchbarkeit heran. Er stellt die Forderung auf, Hypothesen nur so zu formulieren, daß sie an der Wirklichkeit scheitern können. Vgl. Karl R. Popper, Logik der Forschung, Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften: Studien in den Grenzbereichen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, hg. Erik Boettcher, Bd. 4 (3. vermehrte Aufl., Tübingen, 1969) S. 15

[33] Obwohl zu diesem Problem bereits Untersuchungen vorliegen, steckt eine Theorie der Einfachheit heute noch in ihren ersten Anfängen. Vgl. etwa Rupert Lay, Grundzüge einer komplexen Wissenschaftstheorie I: Grundlagen und Wissenschaftslogik (Frankfurt a.M., 1971) S. 257

[34] Vgl. Popper, Logik der Forschung, S. 100 f.

[35] Ebd. S. 103

[36] Vgl. Franz von Kutschera, Wissenschaftstheorie II, S. 311 f.

[37] Reimar Beensen, Komplexitätsbeherrschung in den Wirtschaftswissenschaften: Eine Heuristik (Berlin, 1971) S. 11

[38] In einer dialektischen Vorgehensweise können Modelle als These in der Gegenüberstellung mit der Wirklichkeit die Antithese provozieren. Vgl. Beensen, Komplexitätsbeherrschung in den Wirtschaftswissenschaften, S. 36 f.

[39] Vgl. in diesem Zusammenhang: Hans Albert, "Modell-Platonismus": Der neoklassische Stil des ökonomischen Denkens in kritischer Beleuchtung, Sozialwissenschaft und Gesellschaftsgestaltung: Festschrift für Gerhard Weisser, hg. Friedrich Karrenberg und Hans Albert (Berlin, 1963), wieder abgedruckt in: Logik der Sozialwissenschaften, hg. Ernst Topitsch, Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 6, Soziologie (8. Aufl., Köln, 1972) S. 421-424

[40] Vgl. Beensen, Komplexitätsbeherrschung in den Wirtschaftswissenschaften, S. 35 f.

[41] In der Literatur ist die Verwendung des Begriffs Praxeologie nicht einheitlich. L. von Mises nimmt zum Beispiel eine apriorische Grundposition ein und definiert diesen Begriff als "allgemeine Lehre vom menschlichen Handeln". Dagegen versteht T. Kotarbiński unter Praxeologie die "Wissenschaft vom rationalen oder wirksamen Handeln". Vgl. Jochimsen - Knobel, Zum Gegenstand und zur Methodik der Nationalökonomie, S. 50 f. Vgl. ferner: Oskar Lange, "Die Bedeutung der Praxeologie für die politische Ökonomie", Materialy Prakseologiczne, H. 20 (1965), übers. Wolfgang Wehrstedt und wieder abgedruckt in: Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel, Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45, Wirtschaftswissenschaften (Köln, 1971) S. 166-174

[42] Beensen, Komplexitätsbeherrschung in den Wirtschaftswissenschaften, S. 60

[43] Vgl. ebd. S. 52

[44] Vgl. ebd. S. 56 - Zur "Black-box-Methode" siehe unter 2.2.2.4.

[45] Streng genommen handelt es sich hier ebenfalls um einen praxeologischen Ansatz. Eine getrennte Ausweisung des didaktischen Aspekts rechtfertigt sich allerdings aus seiner zentralen Stellung in dieser Arbeit.

[46] R. F. Mager bietet ein Verfahren an, das in systematischen Schritten zur Konkretisierung von abstrakt formulierten Zielvorstellungen führt. Vgl. Robert F. Mager, Zielanalyse (Goal Analysis, deutsch), übers. Lothar Schweim (Weinheim, 1973) S. 74

[47] Objekte können nicht in ihrer ganzen Komplexität erfaßt werden. Entsprechend sind Sachverhalte eine bereits reduzierte Wirklichkeit. Unter diesem Aspekt ist Unterricht immer theoriebezogen; denn eine Vereinfachung des Objekts ist ohne Theorie nicht möglich. Vgl. Jörn Fehr, Zur didaktischen Struktur der Wirtschaftslehre, Dortmund, Päd. Diss. (Masch. fotomech. vervielf.), 1974, S. 77 f.

[48] Die Ausdrücke "Begriffe" und "Sätze" sind zweideutig. Sie werden hier in einem objektiven Sinne verstanden, und zwar als Inhalte der entsprechenden subjektiven Begriffe und Sätze.

[49] Vgl. Seiffert, Einführung in die Wissenschaftstheorie 1, S. 81

[50] Vgl. Bocheński, Die zeitgenössischen Denkmethoden, S. 38

Bocheński bezieht sich auf die Schrift: Charles Morris, Foundations of the Theorie of Signs, International Encyclopedia of Unified Science, I.2. (Chicago, 1938)

[51] Vgl. Seiffert, Einführung in die Wissenschaftstheorie 1, S. 87-93

[52] Vgl. Bocheński, Die zeitgenössischen Denkmethoden, S. 40 f.

[53] Ebd. S. 12

[54] Peter-Heinrich Glöckner, Das Finden von Begriffen: Eine erkenntniskritisch-logische Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung der Wirtschaftswissenschaften (Stuttgart, 1963) S. 22

[55] Diesen Ausführungen liegt der Gedanke zugrunde, daß es der Mensch immer nur mit Erscheinungen und nicht mit den Dingen an sich zu tun hat. Er richtet sich gegen die Erkenntnislehre von Aristoteles und Platon, nach der das Subjekt vom Objekt lernt. Vgl. hierzu etwa Peter-Heinrich Glöckner, Das Finden von Begriffen

[56] Vgl. Beensen, Komplexitätsbeherrschung in den Wirtschaftswissenschaften, S. 17

[57] Vgl. Wilhelm Kalveram, Industrielles Rechnungswesen: Doppelte Buchhaltung und Kontenrahmen - Betriebsabrechnung - Kostenrechnung (5. überarbeitete Aufl., Wiesbaden, 1961) S. 163

[58] Die vier Elemente beziehen sich auf wirtschaftliche Güter im Gegensatz zu freien Gütern. Freie Güter - etwa saubere Luft am Meer - erfüllen le-

diglich die Bedingungen der Nützlichkeit oder Tauglichkeit zur Bedürfnisbefriedigung und der Verfügbarkeit.

[59] So wird zum Beispiel die Komplexität des Begriffes Nutzen von J. Fehr untersucht. Vgl. Fehr, Zur didaktischen Struktur der Wirtschaftslehre, S. 81

[60] In der Literatur finden sich für den Begriff Produktionsgüter häufig andere Bezeichnungen, etwa Kapitalgüter oder Investitionsgüter. Ihr besonderes Merkmal liegt darin, daß sie nur mittelbar - durch die Mitwirkung an der Herstellung von Konsumgütern - der Bedürfnisbefriedigung dienen. Vgl. Eduard Mändle, Allgemeine Volkswirtschaftslehre I: Grundlagen, Produktions- und Marktheorie, Schaeffers Grundriß des Rechts und der Wirtschaft, Abteilung III: Wirtschaftswissenschaften, hg. Hans G. Schachtschabel, Bd. 61 (Stuttgart, 1974) S. 30

[61] Vgl. Hans K. Platte und Achim Kappen, Wirtschaftslehre im Unterricht 1: Unterrichtsentwürfe für den 5. Jahrgang (Ravensburg, 1976) S. 25

[62] C. Menger zum Beispiel unterscheidet die Güter nach ihrer Entfernung von der Konsumreife. Zu den Gütern 1. Ordnung zählen alle Konsumgüter. Entsprechend bilden die ursprünglichen Produktionsmittel Arbeit und Naturleistungen die höchste Ordnungsstufe.

[63] Fehr, Zur didaktischen Struktur der Wirtschaftslehre, S. 81

[64] Beensen, Komplexitätsbeherrschung in den Wirtschaftswissenschaften, S. 23

[65] "... no reasonable way of measuring the s(emantical)-simplicity is in sight." Mario Bunge, The Myth of Complexity. Problems of Scientific Philosophy (Englewood Cliffs N.J., 1963) S. 69

[66] "... no adequate measure of the complexity of propositions is available." Bunge, The Myth of Complexity, S. 63

[67] Vgl. ebd. S. 70 - Siehe auch Beensen, Komplexitätsbeherrschung in den Wirtschaftswissenschaften, S. 30 f.

[68] Vgl. Klaus, Moderne Logik, S. 445

[69] Ebd. S. 450

[70] Ebd. S. 449

[71] Der Begriff System wird in der Wissenschaft nicht einheitlich verwandt. Die nachfolgenden Kapitel beziehen sich auf einen Systembegriff, der der Beschreibung realer Phänomene dient. Dagegen sind axiomatisch-deduktive Systeme durch logisch verknüpfte Aussagen über die Realität gekennzeichnet. Vgl. etwa Bochéński, Die zeitgenössischen Denkmethoden, S. 78-83

[72] Eine Zusammenstellung verschiedener Definitionen ist nachzulesen bei: Lothar Czayka, Systemwissenschaft: Eine kritische Darstellung mit Illustrationsbeispielen aus den Wirtschaftswissenschaften, Uni-Taschenbücher, Bd. 185 (Pullach, 1974) S. 20-24

[73] Ludwig v. Bertalanffy, "Vorläufer und Begründer der Systemtheorie", Systemtheorie, Bd. 12 der Schriftenreihe der RIAS-Funkuniversität, hg. R. Kurzrock (Berlin, 1972) S. 18

[74] Vgl. ebd.

[75] I. W. Forrester, Grundsätze einer Systemtheorie (Wiesbaden, 1972) S. 9

[76] Vgl. Franz-Josef Kaiser, Möglichkeiten und Grenzen der Unterrichtsgestaltung auf der Grundlage systemtheoretischer Ansätze - Einleitung zur deutschsprachigen Ausgabe von: Boulding, Kuhn, Senesh, Systemanalyse und ihre Anwendung im Unterricht, S. 20

[77] Vgl. Herbert Fuchs, "Systemtheorie", Handwörterbuch der Organisation, hg. Erwin Grochla (Stuttgart, 1969) Sp. 1620

[78] Die synonyme Verwendung der Begriffe System und Ganzheit verdeutlicht, daß das Konzept der modernen Systemwissenschaft eng mit der Ganzheitsidee verbunden ist, die sich bis zu Aristoteles und Platon zurückverfolgen läßt. Erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts setzte sie sich erneut gegenüber einer mehr mechanistischen Denkweise durch. Die entscheidenden Anstöße zu dieser Entwicklung gingen von der Biologie und Psychologie aus. Vgl. etwa Wilhelm Dilthey, "Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie", Gesammelte Werke, Bd. V (Leipzig und Berlin, 1924) S. 139 ff. - Zum Begriff der Ganzheit siehe ferner: Moritz Schlick, "Über den Begriff der Ganzheit", Gesammelte Aufsätze (Wien, 1938) S. 252-266, wieder abgedruckt in: Logik der Sozialwissenschaften, hg. Ernst Topitsch, Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 6, Soziologie (8. Aufl., Köln, 1972) S. 213-224

[79] Eine exakte Definition und Klassifikation von Beziehungen ist bisher unmöglich, da entsprechende Analysen noch nicht vorliegen. Sie ist Voraussetzung für eine Unterscheidung verschiedener Systemarten. Eine Einteilung der Systeme erfolgt daher lediglich nach formalen Kriterien, etwa in real - ideal, natürlich - künstlich, statisch - dynamisch, offen - geschlossen, determiniert - stochastisch. Vgl. Sebastian Dworatschek, Management-Informations-Systeme (Berlin, 1971) S. 30

[80] Zur Entwicklung des modernen Strukturbegriffs vgl. etwa Hans Naumann, Hg., Der moderne Strukturbegriff: Materialien zu seiner Entwicklung (Darmstadt, 1973)

[81] Vgl. Czayka, Systemwissenschaft, S. 28-32

[82] Ebd. S. 33

[83] In der Literatur finden sich auch die Begriffspaare Subsystem - Over all System, Untersystem - Übersystem und Insystem - Umsystem. Sie werden in gleicher Bedeutung mit den Begriffen Subsystem und Supersystem verwendet.

[84] Czayka, Systemwissenschaft, S. 35

[85] Die mathematische Methode des Rechnens ist - im Sinne des Formalismus - auch auf Gebiete anwendbar, die mit Zahlen nichts zu tun haben. Bocheński wählt hierzu ein Beispiel aus der aristotelischen Syllogistik. Vgl. Bocheński, Die zeitgenössischen Denkmethoden, S. 44 f.

[86] Durch Definitionsgleichungen werden die Größen - Elemente, Beziehungen - definiert, die in das System eingehen. Sie sind von den Strukturgleichungen zu unterscheiden, etwa Funktionsgleichungen und Identitätsgleichungen.

[87] Heinz Sauermann, Einführung in die Volkswirtschaftslehre, Bd. I (2. durchgesehene Aufl., Wiesbaden, 1965) S. 33

[88] Der Begriff Konto stammt aus dem Italienischen und bedeutet soviel wie Rechnung, Rechnungsführung.

[89] G. Klaus spricht in diesem Zusammenhang von der Blockschaltmethode. Vgl. Klaus, Moderne Logik, S. 476-478

[90] Walter Popp, "Die Funktion von Modellen in der didaktischen Theorie", Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, hg. Günther Dohmen, Friedemann Maurer und Walter Popp, Erziehung in Wissenschaft und Praxis, hg. Andreas Flitner, Bd. 11 (München, 1970) S. 53

[91] Ebd. S. 55

[92] Darüber hinaus wird der Modellbegriff in weiteren unterschiedlichen Bedeutungen verwendet. Vgl. etwa Helmut F. Spinner, "Modelle und Experimente", Handwörterbuch der Organisation, hg. Erwin Grochla (Stuttgart, 1969) Sp. 1000-1003 - Siehe auch Anmerkung 39

[93] Czayka, Systemwissenschaft, S. 88

[94] Ebd. S. 89

[95] Vgl. ebd. S. 88 f.

[96] Spinner, Modelle und Experimente, Sp. 1001

[97] Auch der Typenbegriff läßt sich bis in die griechische Philosophie zurückverfolgen. Ein kurzer historischer Überblick findet sich bei: Fritz Machlup, "Idealtypus, Wirklichkeit und Konstruktion", Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel, Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45, Wirtschaftswissenschaften (Köln, 1971) S. 227-245

[98] Ebd. S. 233

[99] Ebd. S. 234

[100] Max Weber, Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, hg. Johannes Winckelmann (4. Aufl., Tübingen, 1973) S. 190

[101] Ebd. S. 191

[102] Ebd. S. 190

Für M. Weber ist Zurechnung gleichbedeutend mit wissenschaftlicher Erklärung. Sie wird in den Kulturwissenschaften durch das Verstehen von Sinnzusammenhängen erreicht.

[103] Machlup, Idealtypus, Wirklichkeit und Konstruktion, S. 247

[104] Ebd.

[105] Vgl. Klaus, Moderne Logik, S. 473

[106] Vgl. Czayka, Systemwissenschaft, S. 86

3. Kapitel

[1] Vgl. etwa Herwig Blankertz, Theorien und Modelle der Didaktik. Grundfragen der Erziehungswissenschaft, hg. Klaus Mollenhauer, Bd. 6 (5. Aufl., München, 1971) S. 13

[2] Es wird im Rahmen dieser Arbeit darauf verzichtet, den Didaktikbegriff in seiner historischen Entwicklung lückenlos zu erarbeiten. Bereits vor J.A. Comenius spricht W. Radtke von der Didaktik im Sinne schulischen Lernens.

[3] Vgl. Horst Ruprecht, "Modelle grundlegender didaktischer Theorien", Modelle grundlegender didaktischer Theorien, v. Horst Ruprecht (u.a.), Beiträge zu einer neuen Didaktik, Reihe A: Allgemeine Didaktik, hg. Heinrich Roth (Hannover, 1972) S. 17

[4] Siehe in diesem Zusammenhang auch die Ausführungen auf S. 28 f. dieser Arbeit

[5] In den USA gehen die Bemühungen um eine Integration traditioneller Fächer auf die sechziger Jahre zurück. L. Senesh etwa versucht, aus den Strukturen verschiedener sozialwissenschaftlicher Disziplinen Kategorien für die Curriculum-Entwicklung zu gewinnen. Vgl. Lawrence Senesh, "Organizing a Curriculum around Social Science Concepts", Concepts and Strukture in the New Social Science Curricula, hg. Irving Morissett (New York, 1966) S. 21-38, übers. Hanne Herkommer und wieder abgedruckt in: Das sozialwissenschaftliche Curriculum in der Schule: Neue Formen und Inhalte, hg. Antonius Holtmann, Uni-Taschenbücher, Bd. 48 (Opladen, 1972) S. 174-192 - Siehe auch 1. Kapitel, Anmerkung 81

[6] Ruprecht, Modelle grundlegender didaktischer Theorien, S. 21

[7] Vgl. Strukturplan für das Bildungswesen, S. 123 ff. - Siehe auch 1. Kapitel, Anmerkung 6

[8] Vgl. Ruprecht, Modelle grundlegender didaktischer Theorien, S. 19

[9] Vgl. ebd. S. 10

[10] R. Czycholl setzt sich mit den entsprechenden Beiträgen dieser Autoren kritisch auseinander. Vgl. Reinhard Czycholl, Wirtschaftsdidaktik: Dimensionen ihrer Entwicklung und Begründung, Wirtschaftspädagogische und berufspädagogische Abhandlungen, hg. Johannes Baumgardt und Martin Schmiel, Bd. 3 (Trier, 1974) S. 232-245

[11] Vgl. Wolfgang Klafki, Studien zur Bildungstheorie und Didaktik (Weinheim, 1972) S. 72

[12] Vgl. Blankertz, Theorien und Modelle der Didaktik, S. 28-113

Der Begriff Lerntheorie ist nicht eindeutig. Um Mißverständnisse zu vermeiden, wird er deshalb neuerdings durch die Begriffe Lehrtheorie und Unterrichtstheorie ersetzt. Gelegentlich wird in diesem Zusammenhang auch von der "Berliner Schule der Didaktik" gesprochen.

[13] Blankertz, Theorien und Modelle der Didaktik, S. 89

[14] Vgl. ebd. S. 90 und S. 93

[15] Vgl. Freerk Huisken, Zur Kritik bürgerlicher Didaktik und Bildungsökonomie, List Taschenbücher, Bd. 1663 (München, 1972) S. 26-139

[16] Ebd. S. 13

[17] Ebd.

[18] Vgl. Karl Frey, Theorien des Curriculums (Weinheim, 1971) S. 95 ff.

[19] Der in der amerikanischen Literatur verwandte Terminus Curriculum entspricht in seiner Bedeutung weitgehend dem deutschen Begriff Didaktik.

[20] Frey, Theorien des Curriculums, S. 96

[21] Vgl. ebd.

[22] Vgl. Ruprecht, Modelle grundlegender didaktischer Theorien, S. 24-72

[23] Vgl. Klafki, Studien zur Bildungstheorie und Didaktik, S. 72

[24] Die Reihenfolge in dieser Aufzählung entspricht nicht der historischen Entwicklung der einzelnen Konzeptionen. In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt ihre Darstellung nur insoweit, als es zur Beantwortung der Frage nach der Bedeutung der Reduktion in der Didaktik der Gegenwart notwendig erscheint.

[25] Paul Heimann, "Didaktik als Theorie und Lehre", Die Deutsche Schule, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft und Gestaltung der Schulwirklichkeit, 54 (1962) 407-427, wieder abgedruckt in: Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan (2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972) S. 140

[26] Paul Heimann, "Didaktik 1965", Unterricht: Analyse und Planung, v. Paul Heimann, Gunter Otto und Wolfgang Schulz, Auswahl, Reihe B, hg. Alfred Blumenthal und Wilhelm Ostermann, Bd. 1/2 (5. bearbeitete Aufl., Hannover, 1970) S. 9

[27] Heimann, Didaktik als Theorie und Lehre, S. 119

[28] Wolfgang Schulz, "Unterricht zwischen Funktionalisierung und Emanzipationshilfe": Zwischenbilanz auf dem Wege zu einer kritischen Didaktik, Modelle grundlegender didaktischer Theorien, v. Horst Ruprecht (u.a.), Beiträge zu einer neuen Didaktik, Reihe A: Allgemeine Didaktik, hg. Heinrich Roth (Hannover, 1972) S. 156 f.

[29] Vgl. Wolfgang Schulz, "Unterricht - Analyse und Planung", Unterricht: Analyse und Planung, v. Paul Heimann, Gunter Otto und Wolfgang Schulz, Auswahl, Reihe B, hg. Alfred Blumenthal und Wilhelm Ostermann, Bd. 1/2 (5. bearbeitete Aufl., Hannover, 1970) S. 23

[30] Heimann, Didaktik als Theorie und Lehre, S. 124

[31] Dieses Strukturmodell dient sowohl der Unterrichtsanalyse als auch der Unterrichtsplanung. Es wird von W.H. Peterßen um die weiteren Entscheidungsfelder Interaktion und Organisation erweitert. Vgl. Wilhelm H. Peterßen, Didaktik als Strukturtheorie des Lehrens und Lernens, Henns pädagogische Taschenbücher, hg. Ernst Schmack, Bd. 40 (Ratingen, 1973) S. 77

[32] Vgl. Schulz, Unterricht - Analyse und Planung, S. 36

[33] Vgl. ebd. S. 37

[34] Vgl. ebd. S. 25

[35] P. Heimann spricht in diesem Zusammenhang von "Faktoren-Analyse", Vgl. Heimann, Didaktik als Theorie und Lehre, S. 134

[36] Vgl. Schulz, Unterricht - Analyse und Planung, S. 37-43

[37] Die Begriffe Thema, Inhalt und Gegenstand werden synonym verwandt. Vgl. Schulz, Unterricht - Analyse und Planung, S. 23

[38] Vgl. ebd. S. 28 f.

[39] Vgl. Heimann, Didaktik als Theorie und Lehre, S. 130

[40] Vornehmlich in diesen Überlegungen ist das Verdienst der unterrichts- und lehrtheoretischen Didaktik zu sehen. Sie wenden sich gegen die bildungstheoretische Didaktikkonzeption, der zufolge methodische Planungen erst nach Abschluß der didaktischen Analyse beginnen.

[41] Heimann, Didaktik als Theorie und Lehre, S. 128

[42] Vgl. Blankertz, Theorien und Modelle der Didaktik, S. 99

[43] Ebd. S. 100

[44] Das Exemplarische zielt auf einen Unterricht, der nicht Vollständigkeit anstrebt, sondern von beispielhaften Schwerpunkten ausgeht. Primäre Absicht ist eine Begrenzung der Stoffülle. Vgl. etwa Martin Wagenschein, Ursprüngliches Verstehen und exaktes Denken: Pädagogische Schriften (Stuttgart, 1965) S. 266 ff.

[45] Die Anwendung der Regeltechnik gehört zu den fundamentalen Bereichen der Kybernetik. In der Literatur wird daher häufig auch von dem kybernetischen Ansatz in der Didaktik gesprochen. In einem engeren Sinne ist Kybernetik "... die Wissenschaft und Technik von den informationsverarbeitenden Maschinen, wie programmgesteuerte Rechenautomaten, lernende Automaten, Übersetzungsmaschinen, Lehrmaschinen ...". Felix von Cube, "Der kybernetische Ansatz in der Didaktik", Didactica, Vierteljahresschrift für Studium und Weiterbildung der Lehrer aller Schulformen, 2 (1968), wieder abgedruckt in: Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, hg. Günther Dohmen, Friedemann Maurer und Walter Popp, Erziehung in Wissenschaft und Praxis, hg. Andreas Flitner, Bd. 11 (München, 1970) S. 223

[46] Vgl. etwa Helmar Frank, Kybernetische Grundlagen der Pädagogik (2. Aufl., Baden-Baden, 1969)

[47] Von Cube, Der kybernetische Ansatz in der Didaktik, S. 220

[48] Vgl. ebd. S. 228

[49] Die Regelgröße ist der unsicherste Faktor in diesem Modell. Jederzeit können hier Störgrößen auftreten. Sie kennzeichnen das Schema als ein offenes System. Vgl. Felix von Cube, "Der informationstheoretische Ansatz in der Didaktik", Modelle grundlegender didaktischer Theorien, v. Horst Ruprecht (u.a.), Beiträge zu einer neuen Didaktik, Reihe A: Allgemeine Didaktik, hg. Heinrich Roth (Hannover, 1972) S. 120 f.

[50] Vgl. von Cube, Der kybernetische Ansatz in der Didaktik, S. 228

[51] Ebd. S. 222

[52] Von Cube, Der informationstheoretische Ansatz in der Didaktik, S. 129

[53] Von Cube, Der kybernetische Ansatz in der Didaktik, S. 232

[54] Es handelt sich dabei "um eine Normierung des Informationsbegriffes auf die Skala zwischen R = 0 und R = 1." Von Cube, Der kybernetische Ansatz in der Didaktik, S. 234

[55] Ebd. S. 235

[56] R.M.W. Travers, "Informationsübertragung auf Menschen als Empfänger", programmiertes lernen und programmierter unterricht, H. 4 (1966) 151, zitiert nach: Von Cube, Der kybernetische Ansatz in der Didaktik, S. 236

[57] Vgl. ebd.
Ein weiterer möglicher Weg zur Informationsvereinfachung zeigt sich in der Bildung von Superzeichen. Vgl. von Cube, Der informationstheoretische Ansatz in der Didaktik, S. 138

[58] Vgl. etwa Ernst König und Harald Riedel, Unterrichtsplanung (Weinheim, 1975) I: Konstruktionsgrundlagen und -kriterien, II: Konstruktionsverfahren

[59] Die Nähe beider didaktischer Konzeptionen ist unter anderem dadurch zu erklären, daß H. Riedel als Mitarbeiter von H. Frank an der Entwicklung der informationstheoretisch orientierten Didaktik beteiligt war.

[60] Vgl. König - Riedel, Unterrichtsplanung I, S. 3

[61] Ebd. S. 4
Vgl. dazu Ernst König und Harald Riedel, Systemtheoretische Didaktik (2. Aufl., Weinheim, 1974)

[62] König - Riedel, Unterrichtsplanung I, S. 4

[63] König - Riedel, Unterrichtsplanung II, S. 9

[64] König - Riedel, Unterrichtsplanung I, S. 4

[65] Ebd. S. 21

[66] Vgl. ebd. S. 20

[67] Vgl. ebd. S. 24

[68] Ebd. S. 25

[69] Die von B.S. Bloom und anderen erarbeitete Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich enthält sechs Hauptklassen: Wissen, Verstehen, Anwendung, Analyse, Synthese und Bewertung. Wissen und Anwendung entsprechen weitgehend den Kategorien Information und Technik. Dagegen zielen Einstellungen auf den affektiven und Verhaltensweisen auf den psychomotorischen Bereich. Zu beiden Bereichen liegen bereits Taxonomien vor. Eine kurze Darstellung der einzelnen Taxonomien findet sich bei H.G. Käseborn. Vgl. Benjamin S. Bloom, Hg., Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich (Taxonomy of Educational Objektives. Handbook I: Cognitive Domain, deutsch), übers. Eugen Füner und Ralf Horn nach der 16. Aufl., 1971 (Weinheim, 1972) - Hans-Günther Käseborn, Lernzielorientierte Lernplanung als Teil einer innovativen Curriculum-Konstruktion: Dargestellt am Beispiel eines 'Curricularen Rahmenlehrplans' im Studienbereich Wirtschaftswissenschaft der Sekundarstufe II für das Fach Rechnungswesen, Päd. Diss. (Masch. fotomech. vervielf.), 1974, S. 65 ff.

[70] "Relativ deshalb, weil ein vollständig isoliertes Element kaum vorstellbar ist." König - Riedel, Unterrichtsplanung I, S. 37

[71] Vgl. ebd. S. 41

[72] Ebd. S. 38

[73] Vgl. ebd. S. 39

[74] Ebd.
Im zweiten Kapitel der Arbeit wurden diese Vor-

gänge als Anwendung der "Black-box-Methode" und Ausschaltung gekennzeichnet.

[75] Der zweite Band zur Unterrichtsplanung bietet eine übersichtliche Zusammenstellung dieser Handlungsanweisungen. Vgl. König - Riedel, Unterrichtsplanung II

[76] In der Literatur ist die Kennzeichnung dieses didaktischen Ansatzes nicht einheitlich. So spricht etwa H. Blankertz von der bildungstheoretischen Didaktik. Als der eigentliche Vater dieser Konzeption gilt H. Nohl, einer der bedeutendsten Schüler von W. Dilthey.

[77] Hans-Karl Beckmann, "Aspekte der geisteswissenschaftlichen Didaktik": Voraussetzungen, Positionen, Bleibendes, Modelle grundlegender didaktischer Theorien, v. Horst Ruprecht (u.a.), Beiträge zu einer neuen Didaktik, Reihe A: Allgemeine Didaktik, hg. Heinrich Roth (Hannover, 1972) S. 77

[78] Erich Weniger, Didaktik als Bildungslehre, Teil 1: Theorie der Bildungsinhalte und des Lehrplans (5. Aufl., Weinheim, 1963) S. 6

[79] Beckmann, Aspekte der geisteswissenschaftlichen Didaktik, S. 80

[80] Weniger, Didaktik als Bildungslehre, Teil 1, S. 6

[81] Vgl. Beckmann, Aspekte der geisteswissenschaftlichen Didaktik, S. 85 f.

[82] Weniger, Didaktik als Bildungslehre, Teil 1, S. 19

[83] Wolfgang Klafki, "Die didaktischen Prinzipien des Elementaren, Fundamentalen und Exemplarischen", Handbuch für Lehrer, 3 Bde., Bd. 2: Die Praxis der Unterrichtsgestaltung, hg. Alfred Blumenthal u.a. (Gütersloh, 1961) S. 123

[84] Vgl. ebd. S. 130

[85] Klafki, Studien zur Bildungstheorie und Didaktik, S. 113

[86] Klafki, Die didaktischen Prinzipien des Elementaren, Fundamentalen und Exemplarischen, S. 129

[87] Ebd. S. 128
In der kategorialen Bildung sieht W. Klafki den Dualismus formaler und materialer Bildungstheorien überwunden. Die Gedanken werden von J. Derbolav weitergeführt, indem er den Sinn der Erschließung und die Struktur des Erschließungsprozesses auf eindeutige Prinzipien bringt. Vgl. Wolfgang Klafki, Das pädagogische Problem des Elementaren und die Theorie der kategorialen Bildung (2. erweiterte Aufl., 1963) S. 293-298 - Josef Derbolav, "Versuch einer wissenschaftstheoretischen Grundlegung der Didaktik", Zeitschrift für Pädagogik, 2. Beiheft: Didaktik in der Lehrerbildung, Bericht über den 4. Deutschen Pädagogischen Hochschultag vom 7. - 10. Oktober 1959 in Tübingen (Weinheim und Düsseldorf, 1960), wieder abgedruckt in: Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan (2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972) S. 49-56

[88] Vgl. Klafki, Die didaktischen Prinzipien des Elementaren, Fundamentalen und Exemplarischen, S. 132

Elementaria und die im Lehrplan ausgewiesenen Bildungsinhalte entsprechen sich. Für den Lehrer stellt sich die Aufgabe, in der didaktischen Analyse die in den besonderen Bildungsinhalten verborgenen allgemeinen Bildungsgehalte aufzuspüren. Vgl. Wolfgang Klafki, "Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung", Die Deutsche Schule, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft und Gestaltung der Schulwirklichkeit, 50 (1958), wieder abgedruckt in: Didaktische Analyse, Auswahl, Reihe A, hg. Heinrich Roth und Alfred Blumenthal, Bd. 1 (10. Aufl., Hannover, 1969) S. 14

[89] Klafki, Die didaktischen Prinzipien des Elementaren, Fundamentalen und Exemplarischen, S. 132

[90] Vgl. hierzu auch: Eduard Spranger, Der Eigengeist der Volksschule (6. Aufl., Heidelberg, 1966) S. 97

[91] Klafki, Die didaktischen Prinzipien des Elementaren, Fundamentalen und Exemplarischen, S. 133

[92] Ebd. S. 135

[93] Zum Begriff Curriculum vgl. etwa Blankertz, Theorien und Modelle der Didaktik, S. 114-118 - Käseborn, Lernzielorientierte Lernplanung als Teil einer innovativen Curriculum-Revision, S. 16 f.

[94] Weitere Ansätze zur Curriculumreform in der Bundesrepublik Deutschland finden sich etwa bei D. Knab. Sie unterscheidet bei der Entwicklung eines Curriculums fünf verschiedene Arbeitsschritte. Vgl. etwa Ruprecht, Modelle grundlegender didaktischer Theorien, S. 49

[95] Vgl. ebd. S. 43

[96] Saul B. Robinsohn, Bildungsreform als Revision des Curriculum und Ein Strukturkonzept für Curriculumentwicklung, Aktuelle Pädagogik, Eine Schriftenreihe zur empirischen Erziehungsforschung, hg. Hans-Jochen Gamm (4. unveränderte Aufl., Neuwied a. Rh., 1973) S. 45

[97] Ebd.
Eine schematische Darstellung des gesamten Curriculum-Modells findet sich bei: Blankertz, Theorien und Modelle der Didaktik, S. 171 f.

[98] Robinsohn, Bildungsreform als Revision des Curriculum, S. 46

[99] Vgl. ebd.
In diesem Zusammenhang zeigt sich eine weitgehende Übereinstimmung mit Gedanken der Bildungstheoretiker.

[100] Die weiteren Ausführungen beziehen sich auf die Ermittlung von Kriterien für die Auswahl von Inhalten sowie auf die Konstruktion von Verfahren zur Messung der Inhalte an diesen Krite-

rien. Das Reduktionsproblem tritt dabei nicht in Erscheinung.

101 Ein weiterer strukturtheoretischer Ansatz findet sich bei R.M. Gagné. Sein Modell ist jedoch stärker lernpsychologisch orientiert. So unterscheidet R.M. Gagné folgende acht grundlegende Lernformen: Signallernen, Reiz-Reaktionslernen, Kettenbildung, sprachliche Assoziation, Diskriminationslernen, Begriffslernen, Regellernen und Problemlösen. Sie sind im Sinne einer Taxonomie streng hierarchisch angeordnet. Die unterste Stufe bildet das Signallernen. Jede höhere Stufe setzt die Präsenz der vorangehenden Lerntypen voraus. Vgl. Robert M. Gagné, Die Bedingungen des menschlichen Lernens, (The Conditions of Learning, deutsch), übers. Helmut Skowronek, Beiträge zu einer neuen Didaktik, Reihe A: Allgemeine Didaktik, hg. Heinrich Roth (3. Aufl., Hannover, 1973)

102 J.S. Bruner baut zum Teil auf Erkenntnisse von J. Piaget auf. Um eine eingehende didaktische Auswertung der Psychologie von J. Piaget bemühte sich H. Aebli. Vgl. Hans Aebli, Psychologische Didaktik: Didaktische Auswertung der Psychologie von Jean Piaget (Didactique psychologique Application à la didactique de la psychologie de Jean Piaget, deutsch), übers. Hans Cramer (4. Aufl., Stuttgart, 1970)

103 Jerome S. Bruner, "Gedanken zu einer Theorie des Unterrichts" (Toward a Theory of Instruction, deutsch), übers. Dieter Mutschler, Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, hg. Günther Dohmen, Friedemann Maurer und Walter Popp, Erziehung in Wissenschaft und Praxis, hg. Andreas Flitner, Bd. 11 (München, 1970) S. 188

104 Ebd. S. 189

105 Vgl. ebd. S. 189 f.

106 Vgl. hierzu auch: Jerome S. Bruner, Der Prozeß der Erziehung (The Process of Education, deutsch), übers. Arnold Harttung, Sprache und Lernen, Internationale Studien zur pädagogi-

schen Anthropologie, hg. Werner Loch, Bd. 4 (Düsseldorf, 1970) S. 30-43

[107] Vgl. Bruner, Gedanken zu einer Theorie des Unterrichts, S. 189

[108] Vgl. Bruner, Der Prozeß der Erziehung, S. 35-38

[109] Bruner, Gedanken zu einer Theorie des Unterrichts, S. 189

[110] Vgl. ebd.

[111] Vgl. Bruner, Der Prozeß der Erziehung, S. 44

[112] Vgl. Bruner, Gedanken zu einer Theorie des Unterrichts, S. 192-196

[113] Hier wird die Nähe zu dem informationstheoretischen Ansatz besonders deutlich.

[114] Vgl. Hering, Zur Faßlichkeit naturwissenschaftlicher und technischer Aussagen, S. 15

[115] Ebd. S. 28

[116] Ebd. S. 17

[117] Gustav Grüner, "Die didaktische Reduktion als Kernstück der Didaktik", Die Deutsche Schule, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft und Gestaltung der Schulwirklichkeit, 59 (1967) 421

[118] Ebd. S. 429

[119] Vgl. ebd. S. 421

[120] Ebd.
In Anlehnung an D. Hering und G. Grüner versucht H. Dinter das Reduktionsproblem zu lösen. Dabei bezieht er sich auf den Technikunterricht in der Hauptschule. Vgl. Horst Dinter, "Die Vereinfachung als didaktisches Problem einer 'technischen Grundbildung' in der Hauptschule", Unsere Volksschule, Zeitschrift für die Grund- und Hauptschule, 19 (1968) 275-281

[121] Beide Reduktionsarten werden von O. Kirschner auch mit den Begriffen quantitativ und qualitativ charakterisiert. Vgl. Oswald Kirschner, "Zum Problem der didaktischen Reduktion ingenieur- und naturwissenschaftlicher Aussagen", Die Deutsche Berufs- und Fachschule, Monatsschrift für Berufspädagogik, Wirtschaftspädagogik und Berufsbildungsforschung, 67 (1971) 276

[122] Die Verwendung dieser Begriffe geschieht in enger Anlehnung an Gedanken von D. Hering. Vgl. Hering, Zur Faßlichkeit naturwissenschaftlicher und technischer Aussagen, S. 20 und S. 27

[123] Vgl. Kirschner, Zum Problem der didaktischen Reduktion ingenieur- und naturwissenschaftlicher Aussagen, S. 276 f.

[124] Andere Fachdidaktiker sprechen das Reduktionsproblem lediglich indirekt an. So führt etwa F. Decker aus: "Nicht das Beherrschen von spezialisierten Einzelerscheinungen, nicht eine Sammlung von praktischen Erfahrungen sind Aufgabe einer allgemeinen Wirtschaftslehre, sondern ein systematischer Überblick unter Betonung des Wesentlichen." Franz Decker, Didaktik der allgemeinen Wirtschaftslehre (Frankfurt a.M., 1970) S. 18

[125] Gerhard Hauptmeier, "Die didaktische Reduktion als methodische Möglichkeit im Wirtschaftsunterricht", Die Deutsche Berufs- und Fachschule, Monatsschrift für Berufspädagogik, Wirtschaftspädagogik und Berufsbildungsforschung, 12 (1968) 928

[126] G. Hauptmeier gewinnt die Anregung zu dieser Vorgehensweise bei D. Hering. D. Hering schreibt: "Eine Umschau im Bildungswesen der Gegenwart zeigt, daß in seinen verschiedenen Stufen Lehrveranstaltungen gleicher Thematik auftreten können .... Natürlich erwarten wir, daß sich diese Lehrveranstaltungen dennoch voneinander unterscheiden." Hering, Zur Faßlichkeit naturwissenschaftlicher und technischer Aussagen, S. 11

[127] G. Hauptmeier bezieht sich hier auf: Henderson - Quandt, Mikroökonomische Theorie: Eine mathematische Darstellung (Berlin, 1967)

[128] Vgl. Hauptmeier, Die didaktische Reduktion als methodische Möglichkeit im Wirtschaftsunterricht, S. 938

[129] Die horizontale didaktische Reduktion bleibt hier unberücksichtigt. Vgl. Gerhard Hauptmeier, "Zur Kritik der kaufmännischen Berufsschule - insbesondere ihrer Wirtschaftskunde": Eine Entgegnung an Heinz Brakemeier, Die Deutsche Berufs- und Fachschule, Monatsschrift für Berufspädagogik, Wirtschaftspädagogik und Berufsbildungsforschung, 66 (1970) 389-394, wieder abgedruckt in: Didaktik der Wirtschaftslehre: Situation, Diskussion, Revision, hg. Heinz G. Golas (München, 1973) S. 87-94

[130] Ebd. S. 93

[131] Platte - Kappen, Wirtschaftslehre im Unterricht 1, S. 73

4. Kapitel

[1] Vgl. etwa Decker, Didaktik der allgemeinen Wirtschaftslehre - Erich Schneider, Die Wirtschaft im Schulunterricht (Kiel, 1968) - Bodo Steinmann, Der Wirtschaftskreislauf im Unterricht: Ein Modell zur Erkenntnis ökonomischer Zusammenhänge und zur Beurteilung aktueller Wirtschaftspolitik (Köln, 1974) - Adolf Kell, "Didaktische Matrix": Konkretisierung des "didaktischen Strukturgitters" für den Arbeitslehreunterricht, Curriculumforschung - Strategien, Strukturierung, Konstruktion, v. Herwig Blankertz, Neue pädagogische Bemühungen, hg. Werner Loch und Jakob Muth, Bd. 46 (3. unveränderte Aufl., Essen, 1973) S. 35-52

[2] Zum Werturteilsproblem vgl. etwa Max Weber, Methodologische Schriften, Studienausgabe, hg. Johannes Winckelmann (Frankfurt a.M., 1968) - Hans Albert und Ernst Topitsch, Hg., Werturteilsstreit (Darmstadt, 1971)

[3] Auch zwischen der Mikroökonomie und der Betriebswirtschaftslehre sind die Übergänge fließend.

[4] Norbert Kloten, "Mikro- und Makroanalyse als Grundlage wirtschaftspolitischer Entscheidungen", Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 114 (1958), gekürzt wieder abgedruckt in: Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel, Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45, Wirtschaftswissenschaften (Köln, 1971) S. 339

[5] Vgl. ebd.

[6] Richard G. Lipsey, Einführung in die positive Ökonomie (An Introduction to Positive Economics, deutsch), übers. Gertrud Rittig-Baumhaus (Köln, 1973) S. 532

[7] Kloten, Mikro- und Makroanalyse als Grundlage wirtschaftspolitischer Entscheidungen, S. 339

[8] Lipsey, Einführung in die positive Ökonomie, S. 532

Als weitere analytische Betrachtungsweisen in der Nationalökonomie sind zu unterscheiden: ex post-Analyse und ex ante-Analyse, Partial-Analyse und Total- (Global-)Analyse, statische Analyse und dynamische Analyse. Vgl. Jochimsen - Knobel, Zum Gegenstand und zur Methodik der Nationalökonomie, S. 63

[9] Vgl. Helmut Reichardt, Kreislaufaspekte in der Ökonomik, Tübinger wirtschaftswissenschaftliche Abhandlungen, Bd. 1 (Tübingen, 1967) S. 1

[10] Vgl. Rainer Olten, "Wirtschaftskreislauf und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung", Grundriß der Volkswirtschaftslehre, hg. Heinz Frisch (u.a.), Bd. 1 (Baden-Baden, 1972) S. 63

[11] Ebd.

[12] Ebd. S. 65

[13] Vgl. ebd. S. 66 f.

[14] Platte - Kappen, Wirtschaftslehre im Unterricht 1, S. 52 f.

[15] Vgl. Gerhard Stavenhagen, Geschichte der Wirtschaftstheorie, Grundriß der Sozialwissenschaft, begr. Reinhard Schaeder, Bd. 2 (4. Aufl., Göttingen, 1969) S. 32 ff.

Die nachfolgende Abhandlung zeigt lediglich die wesentlichen Stationen in der Entwicklung des Kreislaufgedankens auf. Dabei lehnen sich die Ausführungen eng an Formulierungen in der Diplomarbeit des Verfassers an. Vgl. Achim Kappen, Der Wirtschaftskreislauf als Grundlage pädagogischer Planungen in der Kindes- und Jugenderziehung, Päd. Diplomarbeit (Masch. unveröffentlicht), o.J. (1973)

[16] Vgl. Adolf Damaschke, Geschichte der Nationalökonomie: Eine erste Einführung (5. durchgesehene Aufl., Jena, 1911) S. 209

[17] Karl Muhs, Kurzgefaßte Geschichte der Volkswirtschaftslehre: Hauptströmungen der Nationalökonomie (Wiesbaden, 1963) S. 44

[18] Vgl. Werner Hofmann, Theorie der Wirtschaftsentwicklung: Vom Merkantilismus bis zur Gegenwart. Sozialökonomische Studientexte, Bd. 3 (Berlin, 1966) S. 35 ff.

[19] Karl Marx, Das Kapital: Kritik der politischen Ökonomie, Bd. 2: Der Zirkulationsprozeß des Kapitals, Nach der zweiten, von Friedrich Engels herausgegebenen Auflage, Hamburg, 1893 (Berlin-Ost, 1973) S. 360

[20] Vgl. ebd. S. 392

[21] Ebd. S. 394

[22] Vgl. ebd. S. 505

[23] Der Wert jedes Produkts und mithin der Wert der gesamten Jahresproduktion zerfällt in: c + v + m. Mit "c" ist das konstante Kapital angesprochen. Es besteht aus dem zirkulierenden Kapital - etwa Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe - und dem Teil des fixen Kapitals, der wertmäßig in die Produkte eingeht. Das fortfungierende fixe Kapital bleibt ausgeschlossen. Die Buchstaben "v" und "m" stehen für variables Kapital - Lohnkapital - und Mehrwert - Gewinn der Kapitalisten -.

[24] Vgl. Marx, Das Kapital, Bd. 2, S. 396 f.

[25] Vgl. ebd. S. 505 ff.

[26] Vgl. Stavenhagen, Geschichte der Wirtschaftstheorie, S. 153 f.

[27] Vgl. John Maynard Keynes: Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes (The General Theory of Employment, Interest and Money, deutsch), übers. Fritz Waeger (3. Aufl., Berlin, 1966)

[28] Die Zeichnung wurde entnommen: Dieter Cassel und Herbert Müller, Kreislaufanalyse und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung: Einführung in die ex post-Analyse des Sozialprodukts, Uni-Taschenbücher, Bd. 416 (Stuttgart, 1975) S. 15

[29] Die Transaktionskasse ist unabhängig vom Zins. Der Bestand an Transaktionsmitteln richtet sich ausschließlich nach der Höhe des Volkseinkommens. Dagegen ist der Zins eine wichtige Bestimmungsgröße für die Nachfrage nach Spekulationsmitteln. Bei steigendem Zins nimmt die Spekulationskasse ab. Vgl. Keynes, Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes, S. 164 ff.

[30] J.M. Keynes stellt dem gegebenen Marktzins den internen Zins gegenüber. Der interne Zins kennzeichnet die erwartete innerbetriebliche Verzinsung des Kapitals. Investitionen werden nur dann getätigt, wenn der interne Zins über dem Marktzins liegt. Vgl. Keynes, Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes, S. 114 ff.

[31] Ex post sind Ersparnisse und Investitionen immer gleich. Die Herstellung des Gleichgewichts am Ende einer Periode geschieht bei Unterbeschäftigung durch ungeplante Investitionen - Lagerinvestitionen -, im Falle der Überbeschäftigung durch Preissteigerungen - erzwungenes Sparen -.

[32] Cassel - Müller, Kreislaufanalyse und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, S. 16

[33] Vgl. Olten, Wirtschaftskreislauf und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, S. 68

[34] Vgl. Günter Hamer, "Revidierte Konten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen", Wirtschaft und Statistik, hg. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, H. 6 (1970) 284

[35] Vgl. ebd.

[36] Vgl. ebd.

[37] Vgl. ebd.

[38] Vgl. Alfred Stobbe, Volkswirtschaftliches Rechnungswesen, Heidelberger Taschenbücher, Bd. 14 (3. revidierte und neubearbeitete Aufl., Berlin, 1972) S. 116

[39] Der Sektor (B) kann auch als Hilfssektor aufgefaßt werden. Er übernimmt die Salden im Kreislaufsystem.

[40] Die weiteren Reduktionsbeispiele beschränken sich ausschließlich auf die graphische Darstellung.

[41] Horten wird in diesem Zusammenhang definiert als Verringerung der Umlaufsgeschwindigkeit des Geldes.

[42] Zur Kreditschöpfung der Banken vgl. etwa Eberhard Floss, "Theorie der Sparkassen-Liquidität", Beiträge zur Theorie des Sparens und der wirtschaftlichen Entwicklung: Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen, hg. Fritz Voigt, Bd. 1 (Berlin, 1958) S. 153-215 - Achim Kappen, Die Liquiditätsprobleme der Kreditbanken in volkswirtschaftlicher und betriebswirtschaftlicher Sicht, Hamm, Hausarbeit zur Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Volksschulen (Masch. unveröffentlicht), 1969

[43] Vgl. Bernd Senf und Dieter Timmermann, Denken in gesamtwirtschaftlichen Zusammenhängen: Eine kritische Einführung, Bd. 1 (Bad Godesberg, 1971) S. 33 ff.

[44] Vgl. ebd. S. 13 ff. - Siehe auch die Ausführungen auf S. 106 dieser Arbeit

[45] Ein Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage kann auch über die Veränderung der angebotenen Gütermenge erfolgen.

[46] Der Begriff "Unternehmen" wurde bisher kategorial benutzt.

[47] Vgl. Decker, Didaktik der allgemeinen Wirtschaftslehre, S. 35

[48] Vgl. in diesem Zusammenhang: Franz Decker und Robert Maier, Betriebliche Mitarbeiterbildung: Einführung in die Berufspädagogik und -didaktik (Wiesbaden, 1976) S. 135

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

Abel, Heinrich: "Berufsvorbereitung als Aufgabe der Pflichtschule". Pädagogische Rundschau, 20 (1966) 617-629. Gekürzt wieder abgedruckt in: Theorie und Praxis der Arbeitslehre, hg. Franz-Josef Kaiser und Hugo Kielich. Texte zur Fachdidaktik, hg. Theo Dietrich, Job-Günter Klink und Hans Netzer. Bad Heilbrunn/Obb., 1971, S. 42-50

Aebli, Hans: Psychologische Didaktik: Didaktische Auswertung der Psychologie von Jean Piaget (Didactique psychologique Application à la didactique de la psychologie de Jean Piaget, deutsch). Übers. Hans Cramer. 4. Aufl., Stuttgart, 1970

Albert, Hans: "Modell-Platonismus": Der neoklassische Stil des ökonomischen Denkens in kritischer Beleuchtung. Sozialwissenschaft und Gesellschaftsgestaltung: Festschrift für Gerhard Weisser, hg. Friedrich Karrenberg und Hans Albert. Berlin, 1963, S. 45-76. Wieder abgedruckt in: Logik der Sozialwissenschaften, hg. Ernst Topitsch. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 6. Soziologie. 8. Aufl., Köln, 1972 ([1]1965), S. 406-434

Albert, Hans: "Probleme der Wissenschaftslehre in der Sozialforschung". Handbuch der empirischen Sozialforschung, hg. René König. 2 Bde., Bd. 1. 2. veränderte und erweiterte Aufl., Stuttgart, 1967, S. 38-63

Albert, Hans: "Theorien in den Sozialwissenschaften". Theorie und Realität: Ausgewählte Aufsätze zur Wissenschaftslehre der Sozialwissenschaften, hg. Hans Albert. Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Studien in den Grenzbereichen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Bd. 2, hg. Erik Boettcher. 2. veränderte Aufl., Tübingen, 1972

Albert, Hans: "Wertfreiheit als methodisches Prinzip": Zur Frage der Notwendigkeit einer normativen Sozialwissenschaft. Probleme der normativen Ökonomik und der wirtschaftspolitischen Beratung, hg. Erwin von Beckerath und Herbert Giersch in Verbindung mit Heinz Lampert. Berlin, 1963, S. 32-63. Wieder abgedruckt in: Logik der Sozialwissenschaften, hg. Ernst Topitsch. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 6. Soziologie. 8. Aufl., Köln, 1972 ([1]1965), S. 181-210

Albert, Hans: "Der moderne Methodenstreit und die Grenzen des Methodenpluralismus". Jahrbuch für Sozialwissenschaft, 13 (1962) 143-169. Wieder abgedruckt in: Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45. Wirtschaftswissenschaften. Köln, 1971, S. 255-282

Albert, Hans: "Das Werturteilsproblem im Lichte der logischen Analyse". Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 112 (1956) 410-439. Wieder abgedruckt in: Grundlagen der Wirtschaftspolitik, hg. Gérard Gäfgen. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 11. Wirtschaftswissenschaften. 4. Aufl., Köln, 1972 ([1]1966), S. 25-52

Albert, Hans und Ernst Topitsch, Hg.: Werturteilsstreit (Darmstadt, 1971)

Arbeitsgrundlage Fach Arbeitslehre 7. - 9. Klasse. Der Senator für Schulwesen. Beirat für Arbeitslehre. Berlin, 1970. Der inzwischen erfolgten Entwicklung entsprechend leicht gekürzt wiedergegeben in: Arbeitslehre als Fach: Ansatz zu einer Verwirklichung, hg. Ulrich-J. Kledzik. Auswahl, Reihe B, Bd. 46/47. Hannover, 1972, S. 138-182

Arbeitsgrundlage Fach Arbeitslehre 10. Klasse - Schwerpunktbereiche -. Der Senator für Schulwesen. Beirat für Arbeitslehre. Berlin, 1972

"Arbeitslehre in Berlin - Konzeption 1970". Interview mit Ulrich-J. Kledzik. Dortmunder Hefte für Arbeitslehre und Sachunterricht, H. 4 (1970) 1-6

Arnauld, Antoine: Die Logik oder die Kunst des Denkens (La Logique ou L'Art de penser, contenant, outre les Règles communes, plusieurs observations nouvelles, propres à former le jugement, deutsch). Übers. Christos Axelos. Darmstadt, 1972

Atteslander, Peter: Methoden der empirischen Sozialforschung. Sammlung Göschen, Bd. 4229. 2. Aufl., Berlin, 1971

Beckerath, Erwin von, Norbert Kloten und Helmut Kuhn: "Wirtschaftswissenschaft: Methodenlehre". Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, hg. Erwin v. Beckerath (u.a.). 12 Bde., Bd. 12. Göttingen, 1965, S. 288-328

Beckmann, Hans-Karl: "Aspekte der geisteswissenschaftlichen Didaktik": Voraussetzungen, Positionen, Bleibendes. Modelle grundlegender didaktischer Theorien, v. Horst Ruprecht (u.a.). Beiträge zu einer neuen Didaktik, Reihe A: Allgemeine Didaktik, hg. Heinrich Roth. Hannover, 1972, S. 73-116

Beckmann, Hans-Karl (u.a.): Das Problem der Didaktik. Pädagogische Kontroversen, hg. Werner Faber, Bd. 2. München, 1973

Beensen, Reimar: Komplexitätsbeherrschung in den Wirtschaftswissenschaften: Eine Heuristik. Berlin, 1971

Bertalanffy, Ludwig v.: "Vorläufer und Begründer der Systemtheorie". Systemtheorie, Bd. 12 der Schriftenreihe der RIAS-Funkuniversität, hg. R. Kurzrock. Berlin, 1972, S. 17-28

Biester, Wolfgang: "Kritische Bemerkungen zum 'Berliner Modell' für das Fach Arbeitslehre". Dortmunder Hefte für Arbeitslehre und Sachunterricht, H. 1 (1971) 22-26

Blankertz, Herwig: Theorien und Modelle der Didaktik. Grundfragen der Erziehungswissenschaft, hg. Klaus Mollenhauer, Bd. 6. 5. Aufl., München, 1971 (¹1969)

Blankertz, Herwig: "Strategie zur Entwicklung des Lehrplans für das Fach -Arbeitslehre-". Curriculumforschung - Strategien, Strukturierung, Konstruktion, v. Herwig Blankertz. Neue pädagogische Bemühungen, hg. Werner Loch und Jakob Muth, Bd. 46. 3. unveränderte Aufl., Essen, 1973, S. 17-34. Entnommen aus: Herwig Blankertz, Theorien und Modelle der Didaktik. Grundfragen der Erziehungswissenschaft, hg. Klaus Mollenhauer, Bd. 6. 5. Aufl., München, 1971, S. 177-190

Bleichroth, Wolfgang: "Das Verhältnis von Fachwissenschaft und Fachdidaktik am Beispiel des Volksschulfaches -Naturlehre- (Physik/Chemie)". Untersuchungen zu pädagogischen Zeitfragen: Wissenschaft und Bildung als spezifisches Problem der pädagogischen Hochschule. Neue Folge der Ergänzungshefte zur Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik, H. 3. Bochum, 1966, S. 71-83. Wieder abgedruckt in: Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan. 2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972, S. 285-300

Bloom, Benjamin S., Hg.: Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich (Taxonomy of Educational Objectives. Handbook I: Cognitive Domain, deutsch). Übers. Eugen Füner und Ralf Horn nach der 16. Aufl., 1971. Weinheim, 1972

Bocheński, I.M.: Die zeitgenössischen Denkmethoden. Uni-Taschenbücher, Bd. 6. 6. Aufl., München, 1973 ([1]1954)

Bocheński, I.M.: Grundriß der Logistik (Précis de logique mathématique, deutsch). Übers., neu bearbeitet und erweitert Albert Menne. Uni-Taschenbücher, Bd. 59. 4. erweiterte Aufl., Paderborn, 1973

Bombach, Gottfried: "Kreislauftheorie und volkswirtschaftliche Gesamtrechnung". Jahrbuch für Sozialwissenschaft, 11 (1960) 217-242 und 331-350. Gekürzt wieder abgedruckt in: Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg.

Reimut Jochimsen und Helmut Knobel. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45. Wirtschaftswissenschaften. Köln, 1971, S. 354-371

Boulding, Kenneth, Alfred Kuhn und Lawrence Senesh: Systemanalyse und ihre Anwendung im Unterricht (System Analysis and Its Use in the Classroom, deutsch). Übers. Heinz Wohlers. Forschen und Lernen, Bd. 1, hg. Franz-Josef Kaiser. Bad Heilbrunn/Obb., 1975

Braun, Werner: Das Liquiditätsproblem der Kreditbanken. Stuttgart, 1934

Bruner, Jerome S.: Der Prozeß der Erziehung (The Process of Education, deutsch). Übers. Arnold Harttung. Sprache und Lernen, Internationale Studien zur pädagogischen Anthropologie, hg. Werner Loch, Bd. 4. Düsseldorf, 1970. Auszugsweise wieder abgedruckt in: Das sozialwissenschaftliche Curriculum in der Schule: Neue Formen und Inhalte, hg. Antonius Holtmann. Uni-Taschenbücher, Bd. 48. Opladen, 1972, S. 73-86

Bruner, Jerome S.: "Gedanken zu einer Theorie des Unterrichts" (Toward a Theory of Instruction, deutsch). Übers. Dieter Mutschler. Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, hg. Günther Dohmen, Friedemann Maurer und Walter Popp. Erziehung in Wissenschaft und Praxis, hg. Andreas Flitner, Bd. 11. München, 1970, S. 188-218

Bruner, Jerome S.: "Needed: A Theory of Instruction". Educational Leadership, 20 (1963) 523-532. Übers. Eckhard Piotrowski und wieder abgedruckt in: Didaktik, hg. Hermann Röhrs. Akademische Reihe: Auswahl repräsentativer Texte, hg. Charles Zwingmann. Frankfurt a.M., 1971, S. 54-65

Bruner, Jerome S.: "On Knowing". Harvard University Press. Cambridge, Mass., 1963, S. 81-96. Übers. Hanne Herkommer und wieder abgedruckt in: Das sozialwissenschaftliche Curriculum in der Schule: Neue Formen und Inhalte, hg. Antonius Holtmann. Uni-Taschenbücher, Bd. 48. Opladen, 1972, S. 87-101

Buchanan, James Mc Gill: "Economics and its Scientific Neighbors". The Structure of Economic Science: Essays on Methology, hg. S.R. Krupp. Englewood Cliffs, N.J., 1966, S. 166-183. Nach geringen Kürzungen übers. Heide Simonis und wieder abgedruckt in: Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45. Wirtschaftswissenschaften. Köln, 1971, S. 88-105

Bunge, Mario: The Myth of Complexity. Problems of Scientific Philosophy. Englewood Cliffs N.J., 1963

Carell, Erich: Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 14. verbesserte und erweiterte Aufl., Heidelberg, 1972

Cassel, Dieter: Grundbegriffe der Makroökonomik: Eine Einführung in die Kreislaufanalyse und volkswirtschaftliche Gesamtrechnung für Lehrende. Schriftenreihe der Niedersächsischen Landeszentrale für Politische Bildung, Heft 13. Hannover, 1973

Cassel, Dieter und Herbert Müller: Kreislaufanalyse und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung: Einführung in die ex post-Analyse des Sozialprodukts. Uni-Taschenbücher, Bd. 416. Stuttgart, 1975

Churchman, C. West: Einführung in die Systemanalyse (The Systems Approach, deutsch). Übers. Harald Ernst. 2. Aufl., München, 1971 ([1]1970)

Correll, Werner: Lernpsychologie: Grundfragen und pädagogische Konsequenzen. 14. durchgesehene und erweiterte Aufl., Donauwörth, 1974

Cube, Felix von: "Der kybernetische Ansatz in der Didaktik". Didactica. Vierteljahresschrift für Studium und Weiterbildung der Lehrer aller Schulformen, 2 (1968), 79-98. Wieder abgedruckt in: Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, hg. Günther Dohmen, Friedemann Maurer und Walter Popp. Erziehung in Wissenschaft und Praxis, hg. Andreas Flitner,

Bd. 11. München, 1970, S. 219-242. - Didaktik, hg. Hermann Röhrs. Akademische Reihe: Auswahl repräsentativer Texte, hg. Charles Zwingmann. Frankfurt a.M., 1971, S. 30-53 - Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan. 2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972, S. 143-170

Cube, Felix von: "Der informationstheoretische Ansatz in der Didaktik". Modelle grundlegender didaktischer Theorien, v. Horst Ruprecht (u.a.). Beiträge zu einer neuen Didaktik, Reihe A: Allgemeine Didaktik, hg. Heinrich Roth. Hannover, 1972, S. 117-154

Czayka, Lothar: Systemwissenschaft: Eine kritische Darstellung mit Illustrationsbeispielen aus den Wirtschaftswissenschaften. Uni-Taschenbücher, Bd. 185. Pullach, 1974

Czycholl, Reinhard: Wirtschaftsdidaktik: Dimensionen ihrer Entwicklung und Begründung. Wirtschaftspädagogische und berufspädagogische Abhandlungen, hg. Johannes Baumgardt und Martin Schmiel, Bd. 3. Trier, 1974

Damaschke, Adolf: Geschichte der Nationalökonomie: Eine erste Einführung. 5. durchgesehene Aufl., Jena, 1911

Dauenhauer, Erich: Einführung in die Arbeitslehre. Uni-Taschenbücher, Bd. 471. Pullach, 1974

Dauenhauer, Erich: Kategoriale Didaktik. 2. verbesserte und erweiterte Aufl., Rinteln, 1970 ([1]1969)

Dauenhauer, Erich: Wissenschaftstheorie - Wirtschaftspädagogik - Arbeitslehre. Bad Homburg vor der Höhe, 1973

Decker, Franz: "Arbeitslehreinhalte unter wirtschaftlichem Aspekt". Grundlagen der Wirtschaftsdidaktik, hg. Franz Decker. Ravensburg, 1974, S. 243-267

Decker, Franz: Didaktik der allgemeinen Wirtschaftslehre. Frankfurt a.M., 1970

Decker, Franz: "Die Unternehmung als didaktisches Subsystem". Grundlagen der Wirtschaftsdidaktik, hg. Franz Decker. Ravensburg, 1974, S. 337-351

Decker, Franz: "Wirtschaftsdidaktik in Wissenschaft und Unterricht". Grundlagen der Wirtschaftsdidaktik, hg. Franz Decker. Ravensburg, 1974, S. 7-16

Decker, Franz und Robert Maier: Betriebliche Mitarbeiterbildung: Einführung in die Berufspädagogik und -didaktik, Wiesbaden, 1976

Derbolav, Josef: "Versuch einer wissenschaftstheoretischen Grundlegung der Didaktik". Zeitschrift für Pädagogik, 2. Beiheft: Didaktik in der Lehrerbildung. Bericht über den 4. Deutschen Pädagogischen Hochschultag vom 7. - 10. Oktober 1959 in Tübingen. Weinheim und Düsseldorf, 1960, S. 17-45. Wieder abgedruckt in: Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan. 2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972, S. 31-74

Derbolav, Josef: "Das Exemplarische als didaktisches Prinzip". Unsere Volksschule, 11 (1960) 95-97. Wieder abgedruckt in: Didaktik, hg. Hermann Röhrs. Akademische Reihe: Auswahl repräsentativer Texte, hg. Charles Zwingmann. Frankfurt a.M., 1971, S. 151-154

Dilthey, Wilhelm: "Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie". Gesammelte Werke, Bd. V. Leipzig und Berlin, 1924, S. 139 ff.

Dinter, Horst: "Die Vereinfachung als didaktisches Problem einer 'technischen Grundbildung' in der Hauptschule". Unsere Volksschule, Zeitschrift für die Grund- und Hauptschule, 19 (1968) 275-281

Dohmen, Günther: "Unterrichtsforschung und didaktische Theoriebildung im Rahmen der modernen Erziehungswissenschaft". Pädagogische Rundschau, 20 (1966) 435-452. Stark umgearbeitet und wieder abgedruckt in: Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, hg. Günther Dohmen, Friedemann Maurer und Walter Popp. Erziehung in Wissenschaft und Praxis, hg. Andreas Flitner, Bd. 11. München, 1970, S. 11-34

Dokumentation über Abschlußqualifikationen für den Lernbereich Wirtschaftslehre/Arbeitslehre in der Sekundarstufe I, hg. Forschungsgruppe zur wissenschaftlichen Begleitung des Gesamtschulversuchs NW an der Pädagogischen Hochschule Ruhr, Sektion Wirtschafts- und Arbeitslehre. Bearb. Heinrich Hörster. Dortmund (fotomech. vervielf.), 1974

Dworatschek, Sebastian: Management-Informations-Systeme. Berlin, 1971

Ehrlicher, Werner: "Geldtheorie". Kompendium der Volkswirtschaftslehre, hg. Werner Ehrlicher (u.a.). 2 Bde., Bd. 1. 4. durchgesehene Aufl., Göttingen, 1973 ([1]1967) S. 339-407

Empfehlungen und Gutachten des Deutschen Ausschusses für das Erziehungs- und Bildungswesen 1953-1965. Gesamtausgabe. Im Auftrage des Ausschusses besorgt von Hans Bohnenkamp, Walter Dirks und Doris Knab. Stuttgart, 1966

Essler, Wilhelm K.: Einführung in die Logik. 2. erweiterte Aufl., Stuttgart, 1969 ([1]1966)

Fehr, Jörn: Zur didaktischen Struktur der Wirtschaftslehre. Dortmund, Päd. Diss. (Masch. fotomech. vervielf.), 1974

Ferber, Christian von: "Der Werturteilsstreit 1909/1959": Versuch einer wissenschaftsgeschichtlichen Interpretation. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 11 (1959) 21-37. Wieder abgedruckt in: Logik der Sozialwissenschaften, hg. Ernst Topitsch. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 6. Soziologie. 8. Aufl., Köln, 1972 ([1]1965), S. 165-180

Feyerabend, Paul K.: "Wissenschaftstheorie". Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, hg. Erwin v. Beckerath (u.a.). 12 Bde., Bd. 12. Göttingen, 1965, S. 331-336

Flechsig, Karl-Heinz: Die technologische Wendung in der Didaktik. Konstanzer Universitätsreden, hg. G. Hess, Nr. 23, 1969. Wieder abgedruckt in: Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, hg. Günther Dohmen, Friedemann Maurer und Walter Popp. Erziehung in Wissenschaft und Praxis, hg. Andreas Flitner, Bd. 11. München, 1970, S. 243-262

Floss, Eberhard: "Theorie der Sparkassen-Liquidität". Beiträge zur Theorie des Sparens und der wirtschaftlichen Entwicklung: Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen, hg. Fritz Voigt, Bd. 1. Berlin, 1958, S. 153-215

Föhl, Carl: Geldschöpfung und Wirtschaftskreislauf. München, 1937

Forrester, I.W.: Grundsätze einer Systemtheorie (Principles of Systems, deutsch). Wiesbaden, 1972

Frank, Helmar: Kybernetische Grundlagen der Pädagogik. 2. Aufl., Baden-Baden, 1969 ([1]1962)

Franz, Johannes: "Berufswahlvorbereitung in der Schule". Das Ruhrseminar - Arbeitsberichte von 4 Seminaren zur Berufswahlvorbereitung. Bearbeitet von J. Franz und H. Meya. Gelsenkirchen, 1967, S. 10-15, 27-30 und 34. Wieder abgedruckt in: Theorie und Praxis der Arbeitslehre, hg. Franz-Josef Kaiser und Hugo Kielich. Texte zur Fachdidaktik, hg. Theo Dietrich, Job-Günter Klink und Hans Netzer. Bad Heilbrunn/Obb., 1971, S. 51-56

Frey, Karl: Theorien des Curriculums. Weinheim, 1971

Fuchs, Herbert: "Systemtheorie". Handwörterbuch der Organisation, hg. Erwin Grochla. Stuttgart, 1969, Sp. 1618-1630

Gagné, Robert M.: Die Bedingungen des menschlichen Lernens (The Conditions of Learning, deutsch). Übers. Helmut Skowronek. Beiträge zu einer neuen Didaktik, Reihe A: Allgemeine Didaktik, hg. Heinrich Roth. 3. Aufl., Hannover, 1973 ([1]1969)

Gattermann, Heinz: Arbeitslehre in der Praxis des Unterrichts. Auswahl, Reihe B, Bd. 24. Hannover, 1969

Gleske, Leonhard: Die Liquidität in der Kreditwirtschaft. Frankfurt a.M., 1954

Glöckner, Peter-Heinrich: Das Finden von Begriffen: Eine erkenntniskritisch-logische Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung der Wirtschaftswissenschaften. Stuttgart, 1963

Glogauer, Werner: Das Strukturmodell der Didaktik: Systematik und Methodologie. München, 1967

Golas, Heinz G.: "Das Spannungsfeld einer Didaktik der Wirtschaftslehre". Didaktik der Wirtschaftslehre: Situation, Diskussion, Revision, hg. Heinz G. Golas. München, 1973, S. 9-35

Golas, Heinz G.: "Ökonomische Aspekte der Arbeitslehre". Erziehungswissenschaft und Beruf, 19 (1971) 12-21. Wieder abgedruckt in: Didaktik der Wirtschaftslehre: Situation, Diskussion, Revision, hg. Heinz G. Golas. München, 1973, S. 117-128

Gordon, Geoffrey: Systemsimulation (System Simulation, deutsch). Übers. Wilfried Jud. München, 1972

Götz, Roland: Makroökonomische Modelle. Luchterhand economics, hg. Martin Pfaff. Neuwied, 1974

Groth, Georg: "Zur Didaktik der Arbeitslehre". Arbeitslehre in der Hauptschule, v. Herwig Blankertz. Neue pädagogische Bemühungen, hg. Werner Loch und Jakob Muth, Bd. 29. 2. erweiterte und verbesserte Aufl., Essen, 1968, S. 53-90. Wieder abgedruckt in: Grundlagen der Wirtschaftsdidaktik, hg. Franz Decker. Ravensburg, 1974, S. 213-242

Groth, Georg: "Entwurf". Arbeitslehre als Fach: Ansatz zu einer Verwirklichung, hg. Ulrich-J. Kledzik. Auswahl, Reihe B, Bd. 46/47. Hannover, 1972, S. 14-36

Grunberg, Emile: "Bemerkungen über die Verifizierbarkeit ökonomischer Gesetze". Philosophy of Science, Vol. 24, No. 4, Oct. 1957. Baltimore 2 (Maryland) 1957. Übers. Alfred Bohnen und wieder abgedruckt in: Theorie und Realität: Ausgewählte Aufsätze zur Wissenschaftslehre der Sozialwissenschaften, hg. Hans Albert. Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Studien in den Grenzbereichen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Bd. 2, hg. Erik Boettcher. 2. veränderte Aufl., Tübingen, 1972, S. 203-219

Grunberg, Emile: "The Meaning of Scope and External Boundaries of Exonomics". The Structure of Economic Science, Essays on Methodology, hg. S.R. Krupp. Englewood Cliffs, N.J., 1966, S. 148-165. Übers. Hans-Michael Flickenschild und wieder abgedruckt in: Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45. Wirtschaftswissenschaften. Köln, 1971, S. 69-87

Grundsätze, Richtlinien, Lehrpläne für die Hauptschule in Nordrhein-Westfalen. Die Schule in Nordrhein-Westfalen, Eine Schriftenreihe des Kultusministers, H. 30. Wuppertal, 1968

Grüner, Gustav: "Die didaktische Reduktion als Kernstück der Didaktik". Die Deutsche Schule, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft und Gestaltung der Schulwirklichkeit, 59 (1967) 414-430

Guyer, Walter: Wie wir lernen: Versuch einer Grundlegung. 5. Aufl., Erlenbach-Zürich, 1967

Habermas, Jürgen und Niklas Luhmann: Theorie-Diskussion: Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie - Was leistet die Systemforschung? Frankfurt a.M., 1971

Hamer, Günter: "Revidierte Konten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen". Wirtschaft und Statistik, hg. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, H. 6 (1970) 281-288

Hansmeyer, K.H.: "Lehr- und Methodengeschichte". Kompendium der Volkswirtschaftslehre, hg. Werner Ehrlicher (u.a.). 2 Bde., Bd. 1. 4. durchgesehene Aufl., Göttingen, 1973 ([1]1967) S. 466-503

Hauptmeier, Gerhard: "Die didaktische Reduktion als methodische Möglichkeit im Wirtschaftsunterricht". Die Deutsche Berufs- und Fachschule, Monatsschrift für Berufspädagogik, Wirtschaftspädagogik und Berufsbildungsforschung, 12 (1968) 925-938

Hauptmeier, Gerhard: "Zur Kritik der kaufmännischen Berufsschule - insbesondere ihrer Wirtschaftskunde": Eine Entgegnung an Heinz Brakemeier. Die Deutsche Berufs- und Fachschule, Monatsschrift für Berufspädagogik, Wirtschaftspädagogik und Berufsbildungsforschung, 66 (1970) 389-394. Wieder abgedruckt in: Didaktik der Wirtschaftslehre: Situation, Diskussion, Revision, hg. Heinz G. Golas. München, 1973, S. 87-94

Hauptmeier, Gerhard: "Sozialökonomische Unterweisung in der Grundschule". Der Katholische Erzieher, H. 12 (1969) 348-351 (Der wirtschaftlich-soziale Aspekt des Sachunterrichts in der Grundschule). Geringfügig gekürzt und wieder abgedruckt in: Theorie und Praxis der Arbeitslehre, hg. Franz-Josef Kaiser und Hugo Kielich. Texte zur Fachdidaktik, hg. Theo Dietrich, Job-Günter Klink und Hans Netzer. Bad Heilbrunn/Obb., 1971, S. 86-93

Heimann, Paul: "Didaktik als Theorie und Lehre". Die Deutsche Schule, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft und Gestaltung der Schulwirklichkeit, 54 (1962) 407-427. Wieder abgedruckt in: Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan. 2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972, S. 110-142

Heimann, Paul: "Didaktik 1965". Unterricht: Analyse und Planung, v. Paul Heimann, Gunther Otto und Wolfgang Schulz. Auswahl, Reihe B, hg. Alfred Blumenthal und Wilhelm Ostermann, Bd. 1/2. 5. bearbeitete Aufl., Hannover, 1970 ([1]1965) S. 7-12

Hendricks, Wilfried: Arbeitslehre in der Bundesrepublik Deutschland: Theorien/Modelle/Tendenzen. Ravensburg, 1975

Hering, Dietrich: Zur Faßlichkeit naturwissenschaftlicher und technischer Aussagen: Eine Einführung in das Problem der Wissenschaftlichkeit und Faßlichkeit der Aussagen im naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht. Beiträge zur Theorie und Praxis der Berufsausbildung, H. 2. Berlin (Ost), 1959

Hilligen, Wolfgang: "Zu Jerome S. Bruners Vorschlägen für die Social Studies". Forschung und Erziehung: Untersuchungen zu Problemen der Pädagogik und Pädagogischen Psychologie. Festschrift zum 80. Geburtstag von Erich Hylla, hg. Werner Correll und Fritz Siellwold. Donauwörth, 1968, S. 41-67

Hoffer, Ingo: "Die gesellschaftliche Dimension von Vorhaben im Unterrichtsfach Arbeitslehre". Dortmunder Hefte für Arbeitslehre und Sachunterricht, H. 4 (1970) 18-20

Hofmann, Werner: Theorie der Wirtschaftsentwicklung: Vom Merkantilismus bis zur Gegenwart. Sozialökonomische Studientexte, Bd. 3. Berlin, 1966

Holtmann, Antonius: "Social Studies und politischer Unterricht": Zu den Chancen eines Mißverhältnisses. Das sozialwissenschaftliche Curriculum in der Schule: Neue Formen und Inhalte, hg. Antonius Holtmann. Uni-Taschenbücher, Bd. 48. Opladen, 1972, S. 9-72

Huisken, Freerk: Zur Kritik bürgerlicher Didaktik und Bildungsökonomie. List Taschenbücher, Bd. 1663. München, 1972

Hüttner, Manfred: "Arbeitslehre" als "Wirtschaftslehre": Zur Didaktik und Methode. Wuppertal, 1970

Jagenlauf, Michael und Horst Siebert: Technik, Wirtschaft und Gesellschaft in der Schule: Ein Handbuch zur Arbeitslehre. Frankfurt a.M., 1971

Jannasch, R.: "Die Bedeutung der Volkswirtschaftslehre für den Unterricht": Vortrag im Verein Berliner Realschulmänner und Realschulfreunde am 23. Februar 1882. Grundlagen der Wirtschaftsdidaktik, hg. Franz Decker. Ravensburg, 1974, S. 88-95

Jarchow, Hans-Joachim: Theorie und Politik des Geldes: I. Geldtheorie. Uni-Taschenbücher, Bd. 234. 2. überarbeitete Aufl., Göttingen, 1974 ([1]1972)

Jarchow, Hans-Joachim: Theorie und Politik des Geldes: II. Geldmarkt, Bundesbank und geldpolitische Instrumente. Uni-Taschenbücher, Bd. 346. Göttingen, 1974

Jarchow, Hans-Joachim: Theoretische Studien zum Liquiditätsproblem. Kieler Studien, hg. Erich Schneider, Bd. 75. Tübingen, 1966

Jochimsen, Reimut und Helmut Knobel: "Zum Gegenstand und zur Methodik der Nationalökonomie". Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45. Wirtschaftswissenschaften. Köln, 1971, S. 11-66

Kaiser, Franz-Josef: Arbeitslehre: Materialien zu einer didaktischen Theorie der vorberuflichen Erziehung. 3. verbesserte und erweiterte Aufl., Bad Heilbrunn/Obb., 1974 ([1]1969)

Kaiser, Franz-Josef: "Die Integration der Arbeitslehre in die Gesamtschule". Der Katholische Erzieher, H. 6 (1970) 186-190. Wieder abgedruckt in: Theorie und Praxis der Arbeitslehre, hg. Franz-Josef Kaiser und Hugo Kielich. Texte zur Fachdidaktik, hg. Theo Dietrich, Job-Günter Klink und Hans Netzer. Bad Heilbrunn/Obb., 1971, S. 93-103

Kalveram, Wilhelm: Industrielles Rechnungswesen: Doppelte Buchhaltung und Kontenrahmen - Betriebsabrechnung - Kostenrechnung. 5. überarbeitete Aufl., Wiesbaden, 1961

Kappen, Achim: "Die Situation der Wirtschaftslehre im Rahmen der Gesellschaftslehre". Neue Wege im Unterricht, 25 (1974) 222-226

Kappen, Achim: "Die Wirtschaftslehre im Sachunterricht der Grundschule": Eine kritische Betrachtung hinsichtlich der Lehrerbildung. Schwarz auf weiss, Zeitschrift für Studenten an der Pädagogischen Hochschule Ruhr, H. 3 (1974) 14

Kappen, Achim: Der Wirtschaftskreislauf als Grundlage pädagogischer Planungen in der Kindes- und Jugenderziehung. Dortmund, Päd. Diplomarbeit (Masch. unveröffentlicht), o.J. (1973)

Kappen, Achim: Die Liquiditätsprobleme der Kreditbanken in volkswirtschaftlicher und betriebswirtschaftlicher Sicht. Hamm, Hausarbeit zur Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Volksschulen (Masch. unveröffentlicht), 1969

Käseborn, Hans-Günther: Lernzielorientierte Lernplanung als Teil einer innovativen Curriculum-Konstruktion: Dargestellt am Beispiel eines 'Curricularen Rahmenlehrplans' im Studienbereich Wirtschaftswissenschaft der Sekundarstufe II für das Fachgebiet Rechnungswesen. Päd. Diss. (Masch. fotomech. vervielfältigt), 1974

Kell, Adolf: "Didaktische Matrix": Konkretisierung des "didaktischen Strukturgitters" für den Arbeitslehreunterricht. Curriculumforschung - Strategien, Strukturierung, Konstruktion, v. Herwig Blankertz. Neue pädagogische Bemühungen, hg. Werner Loch und Jakob Muth, Bd. 46. 3. unveränderte Aufl., Essen, 1973, S. 35-52

Kerschensteiner, Georg:"Der pädagogische Begriff der Arbeit". Erziehungsfragen im Industriegebiet, Vorträge gehalten auf der Pädagogischen Woche in Dortmund, hg. E. Asshauer. Bielefeld und Leipzig, S. 28-39. Wieder abgedruckt in: Die Berufsschule in der industriellen Gesellschaft, hg. Hermann Röhrs. Akademische Reihe: Auswahl repräsentativer Texte, hg. Charles Zwingmann. Frankfurt a.M., 1968, S. 7-21

Kerstiens, Ludwig: "Fragen der Zuordnung von Erziehungswissenschaft und Fachdidaktik". Grundlagen der Wirtschaftsdidaktik, hg. Franz Decker. Ravensburg, 1974, S. 182-192

Keynes, John Maynard: Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes (The General Theory of Employment, Interest and Money, deutsch). Übers. Fritz Waeger. 3. Aufl., Berlin, 1966 ([1]1936)

Keynes, John Maynard: Vom Gelde (A Treatise on Money, deutsch). Übers. Carl Krämer. Berlin, 1955

Kirschner, Oswald: "Zum Problem der didaktischen Reduktion ingenieur- und naturwissenschaftlicher Aussagen". Die Deutsche Berufs- und Fachschule, Monatsschrift für Berufspädagogik, Wirtschaftspädagogik und Berufsbildungsforschung, 67 (1971) 261-278

Klafki, Wolfgang: Das pädagogische Problem des Elementaren und die Theorie der kategorialen Bildung. 2. erweiterte Aufl., 1963 ([1]1957)

Klafki, Wolfgang: Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim, 1972 ([1]1963)

Klafki, Wolfgang: "Die didaktischen Prinzipien des Elementaren, Fundamentalen und Exemplarischen". Handbuch für Lehrer, 3 Bde., Bd. 2: Die Praxis der Unterrichtsgestaltung, hg. Alfred Blumenthal (u.a.). Gütersloh, 1961, S. 120-139

Klafki, Wolfgang: "Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung". Die Deutsche Schule, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft und Gestaltung der Schulwirklichkeit, 50 (1958) 450-471. Wieder abgedruckt in: Didaktische Analyse. Auswahl, Reihe A, hg. Heinrich Roth und Alfred Blumenthal, Bd. 1. 10. Aufl., Hannover, 1969 ([1]1964), S. 5-34. - Unterricht: Aufbau und Kritik, hg. Günther Dohmen und Friedemann Maurer. Erziehung in Wissenschaft und Praxis, hg. Andreas Flitner, Bd. 7. 4. Aufl., München, 1973 ([1]1968) S. 48-57

Klafki, Wolfgang: "Didaktik und Methodik". Fischer Lexikon Pädagogik, hg. Hans-Hermann Groothoff unter Mitwirkung von Edgar Reimers. Frankfurt a.M., 1964, S. 50-65. Wieder abgedruckt in: Didaktik, hg. Hermann Röhrs. Akademische Reihe: Auswahl repräsentativer Texte, hg. Charles Zwingmann. Frankfurt a.M., 1971, S. 1-16

Klafki, Wolfgang: "Zur Diskussion über Probleme der Didaktik": Antworten auf Fragen der Schriftleitung (der Zeitschrift "Rundgespräch"). Rundgespräch über Wirklichkeit und Wandel der Schule und die Erziehungsaufgaben unserer Zeit, H. 3-4 (1967) 131-140. Wieder abgedruckt in: Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan. 2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972, S. 385-399

Klafki, Wolfgang: "Die Einführung in die Arbeits- und Wirtschaftswelt und ihre gesellschaftlich-politische Bedeutung als Aufgabe der Volksschuloberstufe (Hauptschule)". Die Arbeits- und Wirtschaftswelt im Unterricht der Volksschule und des Gymnasiums, v. Wolfgang Klafki, Gerhard Kiel und Johannes Schwerdtfeger. Pädagogische Forschungen, Veröffentlichungen des Comenius-Instituts, Bd. 27. 2. durchgesehene und erweiterte Aufl., Heidelberg, 1967, S. 14-70

Klafki, Wolfgang: "Arbeitslehre in der Gesamtschule". Arbeitslehre in der Gesamtschule, hg. Fritz Kaufmann. 3. Aufl., Weinheim, 1969 ([1]1968), S. 11-43

Klaus, Georg: Moderne Logik: Abriß der formalen Logik. 6. erweiterte Aufl., Berlin-Ost, 1972 ([1]1964)

Kledzik, Ulrich-J.: "Maßnahmen zur Verwirklichung in der Berliner Schule". Arbeitslehre als Fach: Ansatz zu einer Verwirklichung, hg. Ulrich-J. Kledzik. Auswahl, Reihe B, Bd. 46/47. Hannover, 1972, S. 72-83

Klein, August: "Fachdidaktik und Erziehungswissenschaft": Ein Beitrag zur Didaktik an der Pädagogischen Hochschule. Überlieferung und Neubeginn: Probleme der Lehrerbildung und Bildung nach zehn Jahren des Aufbaus, hg. Oskar Hammelsbeck. Ratingen, 1957. S. 60-71. Wieder abgedruckt in: Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan. 2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972, S. 173-186

Kloten, Norbert: "Mikro- und Makroanalyse als Grundlage wirtschaftspolitischer Entscheidungen". Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 114 (1958) 28-46. Gekürzt wieder abgedruckt in: Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45. Wirtschaftswissenschaften. Köln, 1971, S. 339-353

Kollegstufe NW. Strukturförderung im Bildungswesen des Landes Nordrhein-Westfalen, Eine Schriftenreihe des Kultusministers, H. 17. Ratingen, 1972

König, Ernst und Harald Riedel: Systemtheoretische Didaktik. 2. Aufl., Weinheim, 1974 ([1]1973)

König, Ernst und Harald Riedel: Unterrichtsplanung. Weinheim, 1975. I: Konstruktionsgrundlagen und -kriterien. II: Konstruktionsverfahren

Kopp, Ferdinand: "Das Verhältnis der Allgemeinen Didaktik zu den Fachdidaktiken". Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik,

38 (1962) 138-154. Wieder abgedruckt in: Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan. 2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972, S. 187-208

Kramp, Wolfgang: "Fachwissenschaft und Menschenbildung". Wissenschaft und Bildung: Vorträge der Berliner Hochschultage vom Januar 1963, hg. Herbert Meschkowski. Weinheim, 1963, S. 153-177. Wieder abgedruckt in: Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan. 2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972, S. 322-350

Kramp, Wolfgang: "Hinweise zur Unterrichtsvorbereitung für Anfänger". Die Deutsche Schule, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft und Gestaltung der Schulwirklichkeit, 54 (1962) 78-103. Wieder abgedruckt in: Didaktische Analyse. Auswahl, Reihe A, hg. Heinrich Roth und Alfred Blumenthal, Bd. 1. 10. Aufl., Hannover, 1969 ([1]1964), S. 35-67

Krelle, Wilhelm: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung einschließlich input-output-Analyse mit Zahlen für die Bundesrepublik Deutschland. 2. verbesserte Aufl., Berlin, 1967 ([1]1959)

Krug, Mark M.: "Bruner's New Social Studies: A Critique". Social Education 30 (1966) 400-406. Übers. Hanne Herkommer und wieder abgedruckt in: Das sozialwissenschaftliche Curriculum in der Schule: Neue Formen und Inhalte, hg. Antonius Holtmann. Uni-Taschenbücher, Bd. 48. Opladen, 1972, S. 109-125

Kutschera, Franz von: Wissenschaftstheorie I: Grundzüge der allgemeinen Methodologie der empirischen Wissenschaften. Uni-Taschenbücher, Bd. 100. München, 1972

Kutschera, Franz von: Wissenschaftstheorie II: Grundzüge der allgemeinen Methodologie der empirischen Wissenschaften. Uni-Taschenbücher, Bd. 198. München, 1972

Lange, Hermann: "Kritik der didaktischen Matrix". Curriculumforschung: Strategien, Strukturierung, Konstruktion, v. Herwig Blankertz. Neue pädagogische Bemühungen, hg. Werner Loch und Jakob Muth, Bd. 46. 3. unveränderte Aufl., Essen, 1973, S. 53-65

Lange, Oskar: "Die Bedeutung der Praxeologie für die politische Ökonomie". Materialy Prakseologiczne, H. 20 (1965). Übers. Wolfgang Wehrstedt und wieder abgedruckt in: Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45. Wirtschaftswissenschaften. Köln, 1971, S. 166-174

Lay, Rupert: Grundzüge einer komplexen Wissenschaftstheorie I: Grundlagen und Wissenschaftslogik. Frankfurt a.M., 1971

Leinfellner, Werner: Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie. Bibliographisches Institut - Hochschultaschenbücher, Bd. 41/41a. 2. erweiterte Aufl., Mannheim, 1967

Leinfellner, Werner: Struktur und Aufbau wissenschaftlicher Theorien: Eine wissenschaftstheoretisch-philosophische Untersuchung. Wien, 1965

Leinwand, Gerald: "Queries on Inquiry in the Social Studies". Social Education, 30 (1966) 412-414. Übers. Hanne Herkommer und wieder abgedruckt in: Das sozialwissenschaftliche Curriculum in der Schule: Neue Formen und Inhalte, hg. Antonius Holtmann. Uni-Taschenbücher, Bd. 48. Opladen, 1972. S. 102-108

Lipsey, Richard G.: Einführung in die positive Ökonomie (An Introduction to Positive Economics, deutsch). Übers. Gertrud Rittig-Baumhaus. Köln, 1973

Lisop, Ingrid B.: "Arbeitslehre nach Berufsfeldern?" Die Deutsche Berufs- und Fachschule, Monatsschrift für Berufspädagogik, Wirtschaftspädagogik und Berufsbildungsforschung, 64 (1968) 436-443. Geringfügig gekürzt und

wieder abgedruckt in: Theorie und Praxis der Arbeitslehre, hg. Franz-Josef Kaiser und Hugo Kielich. Texte zur Fachdidaktik, hg. Theo Dietrich, Job-Günter Klink und Hans Netzer. Bad Heilbrunn/Obb., 1971, S. 57-62

Lisop, Ingrid B.: "Berufsgrundbildung in didaktischer Betrachtung". Die Deutsche Berufs- und Fachschule, Monatsschrift für Berufspädagogik, Wirtschaftspädagogik und Berufsbildungsforschung, 67 (1971) 677-690

Lisop, Ingrid B.: "Die Denk- und Sprachsysteme der Wirtschaftswissenschaften und des Rechts in der Didaktik der Wirtschaftslehre". Zeitschrift für Pädagogik, 17 (1971) 753-768. Wieder abgedruckt in: Didaktik der Wirtschaftslehre: Situation, Diskussion, Revision, hg. Heinz G. Golas. München, 1973, S. 167-183

Lisop, Ingrid B.: "Wirtschaft und Erziehung". Grundlagen der Wirtschaftsdidaktik, hg. Franz Decker. Ravensburg, 1974, S. 17-66

Luhmann, Niklas: Zweckbegriff und Systemrationalität: Über die Funktion von Zwecken in sozialen Systemen. Soziale Forschung und Praxis, hg. Sozialforschungsstelle an der Universität Münster, Dortmund, Bd. 25. Tübingen, 1968

Machlup, Fritz: "Idealtypus, Wirklichkeit und Konstruktion". Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45. Wirtschaftswissenschaften. Köln, 1971, S. 226-254

Mager, Robert F.: Zielanalyse (Goal Analysis, deutsch). Übers. Lothar Schweim. Weinheim, 1973

Malewski, Andrzej: "Generality levels of theories concerning human behavior". A symposion on theoretical sociology, hg. Hans L. Zetterberg und Gerda Lorenz. Totowa, N.J., 1964. Übers. Hans Albert und wieder abgedruckt in: Logik der Sozialwissenschaften, hg. Ernst Topitsch. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 6. Soziologie. 8. Aufl., Köln, 1972 ([1]1965) S. 367-385

Mändle, Eduard: Allgemeine Volkswirtschaftslehre I: Grundlagen, Produktions- und Marktttheorie. Schaeffers Grundriß des Rechts und der Wirtschaft, Abteilung III: Wirtschaftswissenschaften, hg. Hans G. Schachtschabel, Bd. 61. Stuttgart, 1974 ([1]1967)

Mangold, Gerhard: "Die Strukturanalyse des wirtschaftlichen Kreislaufs": Ein Beitrag zur Dogmengeschichte der Kreislauftheorie. Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft, hg. Georg Jahn, 1. Halbband (1953), S. 27-72 und S. 161-194

Marx, Karl: Das Kapital: Kritik der politischen Ökonomie. 3 Bde., Bd. 2: Der Zirkulationsprozeß des Kapitals. Nach der zweiten, von Friedrich Engels herausgegebenen Auflage, Hamburg, 1893. Berlin (Ost), 1973

Mill, John Stuart: System der deductiven und inductiven Logik: Eine Darlegung der Principien wissenschaftlicher Forschung, insbesondere der Naturforschung (A System of Logic, Ratiocinative and Inductive, deutsch). Übers. J. Schiel. 2 Bde. 3. Aufl., Braunschweig, 1868

Möller, Christine: "Zur Methodik der Lehrplan-Aufstellung": Eine Auswertung amerikanischer Forschungsergebnisse. Bildung und Erziehung, 19 (1966) 44-58. Wieder abgedruckt in: Didaktik, hg. Hermann Röhrs. Akademische Reihe: Auswahl repräsentativer Texte, hg. Charles Zwingmann. Frankfurt a.M., 1971, S. 241-259

Morris, Charles: Signs, Language and Behavior. 2. Aufl., New York, 1947

Mücke, Rudolf: Der Grundschulunterricht: Wesenszüge, Analysen und Beispiele. 3. durchgesehene Aufl., Bad Heilbrunn/Obb., 1970

Muhs, Karl: Kurzgefaßte Geschichte der Volkswirtschaftslehre: Hauptströmungen der Nationalökonomie. Wiesbaden, 1963

Müller, J. Heinz und Hans Peters: Einführung in die Volkswirtschaftslehre. 8. erweiterte Aufl., Herne, 1973

Müller-Meerkatz, Peter: Wirtschaftskreislauf und Gesamtrechnung. Luchterhand economics, hg. Martin Pfaff. Neuwied, 1974

Naumann, Hans, Hg.: Der moderne Strukturbegriff: Materialien zu seiner Entwicklung. Darmstadt, 1973

Nicklis, Werner S.: "Der kybernetische Ansatz in der Didaktik: Anthropologische Grundlagen - Konsequenzen - Perspektiven (Kritologischer Exkurs zu F. v. Cubes Redundanzdidaktik). Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, hg. Günther Dohmen, Friedemann Maurer und Walter Popp. Erziehung in Wissenschaft und Praxis, hg. Andreas Flitner, Bd. 11. München, 1970, S. 287-299

Olten, Rainer: "Wirtschaftskreislauf und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung". Grundriß der Volkswirtschaftslehre, hg. Heinz Frisch (u.a.). 2 Bde., Bd. 1. Baden-Baden, 1972, S. 63-130

Opp, Karl-Dieter: Methodologie der Sozialwissenschaften: Einführung in Probleme ihrer Theorienbildung. Reinbek, 1970

Ott, Heinz K.: "Die Bedeutung der betriebswirtschaftlichen Dimension für die Didaktik der Arbeitslehre". Arbeitslehre in der Hauptschule, v. Herwig Blankertz. Neue pädagogische Bemühungen, hg. Werner Loch und Jakob Muth, Bd. 29, 2. erweiterte und verbesserte Aufl., Essen, 1968, S. 91-100. Wieder abgedruckt in: Didaktik der Wirtschaftslehre: Situation, Diskussion, Revision, hg. Heinz G. Golas. München, 1973, S. 107-116

Otto, Gunter: "Fach und Didaktik". Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan. 2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972, S. 209-231

Paulsen, Andreas: Neue Wirtschaftslehre: Einführung in die Wirtschaftstheorie von John Maynard Keynes und die Wirtschaftspolitik der Vollbeschäftigung. 4. Aufl., München, 1972 ([1]1950)

Peterßen, Wilh. H.: Didaktik als Strukturtheorie des Lehrens und Lernens. Henns pädagogische Taschenbücher, hg. Ernst Schmack, Bd. 40. Ratingen, 1973

Petzelt, Alfred: "Über das Problem der Bildung im Hinblick auf die Einzelwissenschaften". Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik, 29 (1953) 161-174. Wieder abgedruckt in: Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan. 2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972, S. 303-321

Platte, Hans K.: "'Arbeitslehre' als 'Wirtschaftslehre' und die Hinführung zur Berufswelt". Die Arbeitslehre, Zeitschrift für die Didaktik der technisch-ökonomisch-politischen Aufgabe der Schule, H. 2 (1972) 66-71

Platte, Hans K. und Achim Kappen: Wirtschaftslehre im Unterricht 1: Unterrichtsentwürfe für den 5. Jahrgang. Ravensburg, 1976

Popp, Walter: "Die Funktion von Modellen in der didaktischen Theorie". Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, hg. Günther Dohmen, Friedemann Maurer und Walter Popp. Erziehung in Wissenschaft und Praxis, hg. Andreas Flitner, Bd. 11. München, 1970, S. 49-60

Popper, Karl R.: Logik der Forschung. Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften: Studien in den Grenzbereichen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, hg. Erik Boettcher, Bd. 4. 3. vermehrte Aufl., Tübingen, 1969 ([1]1935)

Rahmann, John: "Die Eigengesetzlichkeit des Gegenstandes im Unterrichtsfach Wirtschaftslehre": Ein Beitrag aus der Arbeit des Studienseminars. Die Deutsche Berufs- und Fachschule, Monatsschrift für Berufspädagogik, Wirtschaftspädagogik und Berufsbildungsforschung, 58 (1962) 751-757. Wieder abgedruckt in: Didaktik der Wirtschaftslehre: Situation, Diskussion, Revision, hg. Heinz G. Golas. München, 1973, S. 53-60

Rahmenlehrplan für den Lernbereich Wirtschaftslehre an den Gesamtschulen in Nordrhein-Westfalen (1. revidierte Fassung, März 1973), hg. Forschungsgruppe zur wissenschaftlichen Begleitung des Gesamtschulversuchs NW an der Pädagogischen Hochschule Ruhr, Sektion Wirtschafts- und Arbeitslehre. Dortmund (Masch. fotomech. vervielf.), 1973

Reetz, Lothar: "Gesichtspunkte zur Revision der didaktischen Reflexion in der Wirtschaftspädagogik". Die Deutsche Berufs- und Fachschule, Monatsschrift für Berufspädagogik, Wirtschaftspädagogik und Berufsbildungsforschung, 66 (1970) 196-211. Wieder abgedruckt in: Didaktik der Wirtschaftslehre: Situation, Diskussion, Revision, hg. Heinz G. Golas. München, 1973, S. 147-166

Reichardt, Helmut: Kreislaufaspekte in der Ökonomik. Tübinger wirtschaftswissenschaftliche Abhandlungen, Bd. 1. Tübingen, 1967

Richter, Rudolf: "Methodologie aus der Sicht des Wirtschaftstheoretikers". Weltwirtschaftliches Archiv, 95 (1965) 242-261. Wieder abgedruckt in: Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45. Wirtschaftswissenschaften. Köln, 1971, S. 188-203

Richtlinien und Lehrpläne für die Grundschule: Schulversuch in Nordrhein-Westfalen. Die Schule in Nordrhein-Westfalen, Eine Schriftenreihe des Kultusministers, H. 40. Wuppertal, 1969

Richtlinien und Lehrpläne für die Grundschule in Nordrhein-Westfalen. Die Schule in Nordrhein-Westfalen, Eine Schriftenreihe des Kultusministers, H. 42. Ratingen, 1973

Richtlinien und Lehrpläne für die Orientierungsstufe (Klassen 5 und 6) in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf, 1973

Richtlinien und Lehrpläne für die Hauptschule in Nordrhein-Westfalen. Die Schule in Nordrhein-Westfalen, Eine Schriftenreihe des Kultusministers, H. 32. Ratingen, 1973

Rieken, Hans Joachim: Die Beziehungen zwischen der Notenbank und den Trägern der Girosysteme. Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen, hg. Fritz Voigt, Bd. 26. Berlin, 1964

Robinsohn, Saul B.: Bildungsreform als Revision des Curriculum und Ein Strukturkonzept für Curriculumentwicklung. Aktuelle Pädagogik, Eine Schriftenreihe zur empirischen Erziehungsforschung, hg. Hans-Jochen Gamm. 4. unveränderte Aufl., Neuwied a.Rh., 1973. Ferner auszugsweise erschienen in: Möglichkeiten und Grenzen des empirisch-positivistischen Ansatzes in der Pädagogik. Neue Folge der Ergänzungshefte zur Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik, H. 7. Bochum, 1968, S. 39-49. - Didaktik, hg. Hermann Röhrs. Akademische Reihe: Auswahl repräsentativer Texte, hg. Charles Zwingmann. Frankfurt a.M., 1971, S. 229-240

Rose, Klaus: "Einkommens- und Beschäftigungstheorie". Kompendium der Volkswirtschaftslehre, hg. Werner Ehrlicher (u.a.). 2 Bde., Bd. 1. 4. durchgesehene Aufl., Göttingen, 1973 ([1]1967) S. 176-236

Roth, Friedrich und Klaus Jahn: "Hinführung zur Arbeits- und Sozialwelt in der Hauptschule". Rundgespräch über Wirklichkeit und Wandel der Schule und die Erziehungsaufgaben unserer Zeit, H. 2 (1965) 85-101. Gekürzt wieder abgedruckt in: Theorie und Praxis der Arbeitslehre, hg. Franz-Josef Kaiser und Hugo Kielich. Texte zur Fachdidaktik, hg. Theo Dietrich, Job-Günter Klink und Hans Netzer. Bad Heilbrunn/Obb., 1971, S. 35-42. Ferner erschienen in: Hauptschule und berufliches Bildungswesen in der Diskussion: Stellungnahmen zum Gutachten 7/8 des Deutschen Ausschusses, v. Bernhard Tollkötter. Weinheim, 1967, S. 128-139

Ruprecht, Horst: "Modelle grundlegender didaktischer Theorien". Modelle grundlegender didaktischer Theorien, v. Horst Ruprecht (u.a.). Beiträge zu einer neuen Didaktik, Reihe A: Allgemeine Didaktik, hg. Heinrich Roth. Hannover, 1972, S. 9-72

Samuelson, Paul A.: Volkswirtschaftslehre: Eine Einführung (Economics: An Introductory Analysis, deutsch). 5. vollständig neu bearbeitete Aufl., Köln, 1973. Bd. 1: Übers. Ulrich Schlieper und Klaus Lidy. Bd. 2: Übers. Gottfried Frenzel und Heinz Ahrenz

Sauer, Karl: "Struktur": Zur Problematik eines didaktischen Modewortes. Westermanns Pädagogische Beiträge, 26 (1974) 21-30

Sauermann, Heinz: Einführung in die Volkswirtschaftslehre. Bd. I: 2. durchgesehene Aufl., Wiesbaden, 1965 ([1]1960). Bd. II: Wiesbaden, 1964

Schachtschabel, Hans G.: Geschichte der volkswirtschaftlichen Lehrmeinungen. Schaeffers Grundriß des Rechts und der Wirtschaft, Abteilung III: Wirtschaftswissenschaften, hg. Hans G. Schachtschabel, Bd. 66. Stuttgart, 1971

Schietzel, Carl: "Arbeitslehre - Versuch einer Zwischenbilanz". Westermanns Pädagogische Beiträge, 21 (1969) 415-419. Geringfügig gekürzt und wieder abgedruckt in: Theorie und Praxis der Arbeitslehre, hg. Franz-Josef Kaiser und Hugo Kielich. Texte zur Fachdidaktik, hg. Theo Dietrich, Job-Günter Klink und Hans Netzer. Bad Heilbrunn/Obb., 1971, S. 79-86

Schlick, Moritz: "Über den Begriff der Ganzheit". Gesammelte Aufsätze. Wien, 1938, S. 252-266. Wieder abgedruckt in: Logik der Sozialwissenschaften, hg. Ernst Topitsch. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 6. Soziologie. 8. Aufl., Köln, 1972 ([1]1965), S. 213-224

Schneider, Erich: Einführung in die Wirtschaftstheorie I: Theorie des Wirtschaftskreislaufs. 13. durchgesehene Aufl., Tübingen, 1967 ([1]1947)

Schneider, Erich: Die Wirtschaft im Schulunterricht. Kiel, 1968

Schneider, Hans K.: "Methoden und Methodenfragen der Volkswirtschaftstheorie". Kompendium der Volkswirtschaftslehre, hg. Werner Ehrlicher (u.a.). 2 Bde., Bd. 1. 4. durchgesehene Aufl., Göttingen, 1973 ([1]1967) S. 1-15

Schneider, Karl: Arbeitslehre als Beitrag zur Reform der Sekundarstufe I: Studien zur Pädagogik der Arbeitslehre. Ravensburg, 1974

Schramm, Albert: "Untersuchung zur Herkunfts- und Entstehungsgeschichte von Wort und Begriff - Arbeitslehre -". Kritisch-vergleichende Untersuchungen zum Arbeitslehreproblem, v. Albert Schramm. Meisenheim, 1970, S. 4 ff. Einige kurze Abschnitte wieder abgedruckt in: Theorie und Praxis der Arbeitslehre, hg. Franz-Josef Kaiser und Hugo Kielich. Texte zur Fachdidaktik, hg. Theo Dietrich, Job-Günter Klink und Hans Netzer. Bad Heilbrunn/Obb., 1971, S. 103-109. Vgl. ferner: A. Schramm: "Zur Frage der Herkunft von Wort und Begriff 'Arbeitslehre'": Korrektur einiger Fehlauffassungen. Pädagogische Rundschau, 24 (1970) 329-332

Schulz, Winfried: Kausalität und Experiment in den Sozialwissenschaften: Methodologie und Forschungstechnik. Sozialwissenschaftliche Bibliothek, hg. Hubert Armbruster (u.a.), Bd. 4. Mainz, 1970

Schulz, Wolfgang: "Unterricht - Analyse und Planung". Unterricht: Analyse und Planung, v. Paul Heimann, Gunter Otto und Wolfgang Schulz. Auswahl, Reihe B, hg. Alfred Blumenthal und Wilhelm Ostermann, Bd. 1/2. 5. bearbeitete Aufl., Hannover, 1970 ([1]1965) S. 13-47. Ferner auszugsweise erschienen in: Unterricht: Aufbau und Kritik, hg. Günther Dohmen und Friedemann Maurer. Erziehung in Wissenschaft und Praxis, hg. Andreas Flitner, Bd. 7. 4. Aufl., München, 1973 ([1]1968) S. 57-67

Schulz, Wolfgang: "Unterricht zwischen Funktionalisierung und Emanzipationshilfe": Zwischenbilanz auf dem Wege zu einer kritischen Didaktik. Modelle grundlegender didaktischer Theorien, v. Horst Ruprecht (u.a.). Beiträge zu einer neuen Didaktik, Reihe A: Allgemeine Didaktik, hg. Heinrich Roth. Hannover, 1972, S. 155-184

Schulz, Wolfgang: "Die Wissenschaft vom Unterricht". Informationen: Berliner Arbeitskreis für Didaktik, Nr. 1 (Masch. vervielf.), S. 6-20. Wieder abgedruckt in: Unterricht: Aufbau und Kritik, hg. Günther Dohmen und Friedemann Maurer. Erziehung in Wissenschaft und Praxis, hg. Andreas Flitner, Bd. 7. 4. Aufl., München, 1973 (¹1968), S. 11-24

Schulz, Wolfgang: "Didaktik. Umriß der lehrtheoretischen Konzeption einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin". Zur wissenschaftstheoretischen Begründung der Didaktik. Neue Folge der Ergänzungshefte zur Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik, H. 11. Bochum, 1970. Wieder abgedruckt in: Didaktik, hg. Hermann Röhrs. Akademische Reihe: Auswahl repräsentativer Texte, hg. Charles Zwingmann. Frankfurt a.M., 1971, S. 17-29

Schulz, Wolfgang: "Aufgaben der Didaktik": Eine Darstellung aus lehrtheoretischer Sicht. PZ - Didaktische Informationen, Berlin: Pädagogisches Zentrum 69-04-01. Wieder abgedruckt in: Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft: Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1953 bis 1969, hg. Detlef C. Kochan. 2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972, S. 403-440

Schwab, Joseph J.: "Die Struktur der Wissenschaften": Sinn und Bedeutung. Wissensstruktur und Curriculum, hg. G.W. Ford und L. Pugno (The Structure of Knowledge and the Curriculum, deutsch). Übers. Wolfgang Memmert. Sprache und Lernen, Internationale Studien zur pädagogischen Anthropologie, hg. Werner Loch, Harm Paschen und Gerhard Priesemann, Bd. 17. Düsseldorf, 1972, S. 27-54

Scriven, Michael: "Die Struktur der Social Studies". Wissensstruktur und Curriculum, hg. G.W. Ford und L. Pugno (The Structure of Knowledge and the Curriculum, deutsch). Übers. Wolfgang Memmert. Sprache und Lernen, Internationale Studien zur pädagogischen Anthropologie, hg. Werner Loch, Harm Paschen und Gerhard Priesemann, Bd. 17. Düsseldorf, 1972, S. 116-138. Wieder abgedruckt in: Grundlagen der Wirtschaftsdidaktik, hg. Franz Decker. Ravensburg, 1974, S. 295-311

Senesh, Lawrence: "Organizing a Curriculum around Social Science Concepts". Concepts and Structure in the New Social Science Curricula, hg. Irving Morissett. New York, 1966, S. 21-38. Übers. Hanne Herkommer und wieder abgedruckt in: Das sozialwissenschaftliche Curriculum in der Schule: Neue Formen und Inhalte, hg. Antonius Holtmann. Uni-Taschenbücher, Bd. 48. Opladen, 1972, S. 174-192

Senf, Bernd und Dieter Timmermann: Denken in gesamtwirtschaftlichen Zusammenhängen: Eine kritische Einführung. 3 Bde. Bad Godesberg, 1971

Seiffert, Helmut: Einführung in die Logik: Logische Propädeutik und formale Logik. München, 1973

Seiffert, Helmut: Einführung in die Wissenschaftstheorie 1: Sprachanalyse - Deduktion - Induktion in Natur- und Sozialwissenschaften. Beck'sche Schwarze Reihe, Bd. 60. München, 1969

Seiffert, Helmut: Einführung in die Wissenschaftstheorie 2: Geisteswissenschaftliche Methoden: Phänomenologie - Hermeneutik und historische Methode - Dialektik. Beck'sche Schwarze Reihe, Bd. 61. 3. unveränderte Aufl., München, 1971

Siebel, Wigand: Einführung in die systematische Soziologie. München, 1974

Spinner, Helmut F.: "Modelle und Experimente". Handwörterbuch der Organisation, hg. Erwin Grochla. Stuttgart, 1969, Sp. 1000-1010

Spranger, Eduard: Der Eigengeist der Volksschule. 6. Aufl., Heidelberg, 1966 ([1]1955)

Stavenhagen, Gerhard: Geschichte der Wirtschaftstheorie. Grundriß der Sozialwissenschaft, begr. Reinhard Schaedler, Bd. 2. 4. Aufl., Göttingen, 1969

Steffens, Wilhelm: "Unterrichtsvorbereitung". Unterrichtsvorbereitung und Unterrichtsbeurteilung, v. Herbert Chiout und Wilhelm Steffens. Frankfurt a.M., 1970, S. 7-33

Stegner, Günter: "Geld". Grundriß der Volkswirtschaftslehre, hg. Heinz Frisch (u.a.). 2 Bde., Bd. 1. Baden-Baden, 1972, S. 443-516

Steinmann, Bodo: Der Wirtschaftskreislauf im Unterricht: Ein Modell zur Erkenntnis ökonomischer Zusammenhänge und zur Beurteilung aktueller Wirtschaftspolitik. Köln, 1974

Stobbe, Alfred: Volkswirtschaftliches Rechnungswesen. Heidelberger Taschenbücher, Bd. 14. 3. revidierte und neubearbeitete Aufl., Berlin, 1972 ([1]1966)

Stobbe, Alfred: "Wirtschaftskreislauf und Sozialprodukt". Kompendium der Volkswirtschaftslehre, hg. Werner Ehrlicher (u.a.). 2 Bde., Bd. 1. 4. durchgesehene Aufl., Göttingen, 1973 ([1]1967), S. 16-56

Stöcker, Karl: Neuzeitliche Unterrichtsgestaltung. 15. Aufl., München, 1970

Stratmann, Karlwilhelm: "Die Berliner 'Arbeitsgrundlage - Fach Arbeitslehre'". Dortmunder Hefte für Arbeitslehre und Sachunterricht, H. 4 (1970) 11-17

Stratmann, Karlwilhelm: "Kernprobleme der Berufsgrundbildung": Eine historisch-systematische Analyse im Dienste eines modernen Ausbildungskonzepts. Die Deutsche Berufs- und Fachschule, Monatsschrift für Berufspädagogik, Wirtschaftspädagogik und Berufsbildungsforschung, 67 (1971) 652-677

Stratmann, Karl Wilhelm: "Signaturen der Diskussion um die Arbeitslehre in der Hauptschule". Die Deutsche Berufs- und Fachschule, Monatszeitschrift für Berufspädagogik, Wirtschaftspädagogik und Berufsbildungsforschung, 64 (1968) 401-417. Gekürzt wieder abgedruckt in: Theorie und Praxis der Arbeitslehre, hg. Franz-Josef Kaiser und Hugo Kielich. Texte zur Fachdidaktik, hg. Theo Dietrich, Job-Günter Klink und Hans Netzer. Bad Heilbrunn/Obb., 1971, S. 63-76

Ströker, Elisabeth: Einführung in die Wissenschaftstheorie. Darmstadt, 1973

Strukturplan für das Bildungswesen: Empfehlungen der Bildungskommission des Deutschen Bildungsrates. 3. Aufl., Stuttgart, 1971 ([1]1970)

Stucken, Rudolf: Geld und Kredit. 2. stark veränderte Aufl., Tübingen, 1957 ([1]1949)

Sturm, Hermann: "Die Struktur der Inhalte technischer Bildung auf die Organisation eines Stoffplanes". Die Deutsche Schule, 60 (1968) 476-496

Tobin, James: "Commercial Banks as Creators of -Money-". Banking and Monetary Studies, hg. D. Carson. Homewood, Ill., 1963, S. 408-419. Übers. Wulf Drexler und wieder abgedruckt in: Geldtheorie, hg. Karl Brunner, Hans G. Monissen und Manfred J.M. Neumann. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 64. Wirtschaftswissenschaften. Köln, 1974, S. 104-113

Topitsch, Ernst: "Sprachlogische Probleme der sozialwissenschaftlichen Theoriebildung". Logik der Sozialwissenschaften, hg. Ernst Topitsch. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 6. Soziologie. 8. Aufl., Köln, 1972 ([1]1965), S. 17-36

Topitsch, Ernst und Wilhelm Weber: "Das Wertfreiheitsproblem seit Max Weber". Zeitschrift für Nationalökonomie, 13(1952) 158-201. Auszugsweise wieder abgedruckt in: Gegenstand und Methoden der Nationalökonomie, hg. Reimut Jochimsen und Helmut Knobel. Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Bd. 45. Wirtschaftswissenschaften. Köln, 1971, S. 133-145

Tyler, Ralph, W.: Curriculum und Unterricht (Basic Principles of Curriculum and Instruction, deutsch). Übers. Dorit Pelle-Magis. Studien zur Lehrforschung, hg. Karl Josef Klauer und Hans-Joachim Kornadt, Bd. 4. Düsseldorf, 1973

Voelmy, Willi: Arbeitslehre-Unterricht in den Hauptschulen der Bundesrepublik Deutschland: 4. Heft Berlin. Weinheim, 1970

Voelmy, Willi: Arbeitslehre-Unterricht in den Hauptschulen der Bundesrepublik Deutschland: 9. Heft Nordrhein-Westfalen. Weinheim, 1970

Voigt, Fritz: "Aussagefähigkeit und Erkenntnisgrenzen der modernen Wirtschaftstheorie". Beiträge zur Theorie des Sparens und der wirtschaftlichen Entwicklung: Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen, hg. Fritz Voigt, Bd. 1. Berlin, 1958, S. 7-83

Wagenschein, Martin: Ursprüngliches Verstehen und exaktes Denken: Pädagogische Schriften. Stuttgart, 1965

Weber, Adolf: Kurzgefaßte Volkswirtschaftslehre. 7. neubearbeitete Aufl., Berlin, 1956 ([1]1935)

Weber, Max: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, hg. Johannes Winckelmann. 4. Aufl., Tübingen, 1973

Weber, Max: Methodologische Schriften. Studienausgabe, hg. Johannes Winckelmann. Frankfurt a.M., 1968

Weniger, Erich: Didaktik als Bildungslehre. Teil 1: Theorie der Bildungsinhalte und des Lehrplans. 5. Aufl., Weinheim, 1963 ([1]1952). Teil 2: Didaktische Voraussetzungen der Methode in der Schule. 3. Aufl., Weinheim, 1963 ([1]1960)

Werner, Peter: "Kurzkommentar zur Arbeitsgrundlage für das Fach Arbeitslehre in Berlin". Dortmunder Hefte für Arbeitslehre und Sachunterricht, H. 4 (1970) 6-11

Werner, Peter: Das Berliner Konzept einer Arbeitslehre. Stand: Frühjahr 1971. Berlin, 1971

Werner, Peter: "Lehrplanentwicklung für die 10. Klasse". Arbeitslehre als Fach: Ansatz zu einer Verwirklichung, hg. Ulrich-J. Kledzik. Auswahl, Reihe B, Bd. 46/47. Hannover, 1972, S. 91-98

Werner, Peter: "Spezielle Aspekte". Arbeitslehre als Fach: Ansatz zu einer Verwirklichung, hg. Ulrich-J. Kledzik. Auswahl, Reihe B, Bd. 46/47. Hannover, 1972, S. 37-71

Wilhelm, Theodor: "Die erziehungswissenschaftliche Diskussion über die Aufgaben der Didaktik". Der Gymnasial-Unterricht, Reihe III, H. 6 (1966), S. 5-6, S. 16-35, S. 54. Wieder abgedruckt in: Allgemeine Didaktik - Fachdidaktik - Fachwissenschaft, hg. Detlef C. Kochan. 2. unveränderte Aufl., Darmstadt, 1972, S. 353-384

Woll, Artur: Allgemeine Volkswirtschaftslehre. 4. bearbeitete und erweiterte Aufl., München, 1974 ([1]1969)

Wurdack, Ernst: "Reflexionen zur Beziehung von Berufs-/Wirtschaftspädagogik und Fachwissenschaft". Grundlagen der Wirtschaftsdidaktik, hg. Franz Decker. Ravensburg, 1974, S. 193-212

Zimmerer, Carl: Kompendium der Volkswirtschaftslehre. Düsseldorf, 1960

Zottmann, Anton: Allgemeine Volkswirtschaftslehre IV: Geld und Kredit. Schaeffers Grundriß des Rechts und der Wirtschaft, Abteilung III: Wirtschaftswissenschaften, hg. Hans G. Schachtschabel, Bd. 64. Stuttgart, 1972 ([1]1965)

L e b e n s l a u f

8. 11. 1939 geboren in Unna (Westf.)
Vater: Hugo Kappen
Mutter: Anna Kappen, geborene Sprenger

Schulen - Hochschulen

von Ostern 1946 - Ostern 1954 Besuch der Volksschule in Unna

vom 1. 4. 1954 - 31. 3. 1957 Besuch der kaufm. Berufsschule

vom 1. 4. 1955 - 31. 3. 1958 Besuch der Berufsaufbauschule in Abendlehrgängen

vom 1. 4. 1963 - 23. 7. 1965 Studium an der Höheren Wirtschaftsfachschule der Stadt Dortmund

vom 1. 5. 1967 - 5. 5. 1970 Studium an der Pädagogischen Hochschule Ruhr, Abt. Hamm

vom 1. 10. 1971 - 2. 7. 1973 Studium an der Pädagogischen Hochschule Ruhr, Abt. Dortmund

Prüfungen

am 12. 3. 1957 Kaufmannsgehilfenprüfung für den Lehrberuf in Kreditinstituten

am 25. 2. 1958 Fachschulreifeprüfung

am 23. 7. 1965 Prüfung für Betriebswirte

am 26. 10. 1966 Begabtensonderprüfung für die Zulassung zum Studium an einer Pädagogischen Hochschule des Landes NW

am 5. 5. 1970 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an der Grund- und Hauptschule

am 18. 8. 1971 Zweite Staatsprüfung für das Lehramt an der Grund- und Hauptschule

am 2. 7. 1973 Prüfung für Diplom-Pädagogen

Berufsweg

vom 1. 4. 1954 - 31. 3. 1957 kaufm. Lehrling bei der Spar- und Darlehnskasse eGmuH in Unna

vom 1. 4. 1957 - 15. 1. 1958 kaufm. Angestellter bei der Spar- und Darlehnskasse eGmuH in Unna

vom 16. 1. 1958 - 30. 11. 1960 kaufm. Angestellter bei der Eier- und Geflügelverwertung eGmbH in Unna

vom 1. 12. 1960 - 31. 3. 1963 kaufm. Angestellter bei der Commerzbank AG, Filiale Dortmund

vom 15. 2. 1966 - 30. 4. 1967 Prüfungsassistent beim Verband ländl. Genossenschaften der Provinz Westf. - Raiffeisen - e.V. in Münster

vom 1. 6. 1970 - 31. 8. 1971 Lehramtsanwärter

vom 1. 9. 1971 - 28. 2. 1974 Volksschullehrer

vom 1. 3. 1974 - heute Wissenschaftlicher Assistent (mdVb) an der Pädagogischen Hochschule Ruhr, Abt. Dortmund

Unna-Massen, den 30. Juni 1976

Achim Kappen